DISCORSI SOPRA LE OBBIEZIONI FATTE DAL GALILEO ALLA DOTTRINA DI...

Gregorio Bressani

DISCORSI
SOPRA LE OBBIEZIONI
FATTE
DAL GALILEO
ALLA DOTTRINA
DI ARISTOTILE.

IN PADOVA. MDCCLX.
NELLA STAMPERIA PENADA,
APPRESSO ANGELO COMINO.
Con Licenza de' Superiori.

AL NOBILE SIG. MARCHESE

LORENZO DE' BUZZACCARINI

GREGORIO BRESSANI.

HO preso animo d' indirizzare, e di consagrare al suo nome questo parto delle mie fatiche, perchè noto è l' amor

ſuo verſo le buone lettere , il diletto che ella piglia in coltivarle , e 'l ſuo genio di favorirle . Di ciò ſe ne può trar ſegno dal vedere che ella è principe e capo di queſta noſtra fioritiſſima Accademia de' Ricovrati , tra' quali molti di Nazioni ſtraniere rinomatiſſimi per dottrina ſi pregiano di eſſere noverati . Genio ben degno di chi per natura è nobile ; e per conſeguente degno di lei che per nobiltà di ſangue , per grandezza d' animo , per benignità di natura , e per ciaſcun altro egregio coſtume tra' più nobili in queſta città nobiliſſima ha pochi pari . La nobiltà ſi piglia , dice il Filoſofo , dalla virtù di quelli che

ſon

ſon della tua ſchiatta; e la generoſità ſi piglia dal non degenerare da quella natura. Or ſe ſi attende alla nobiltà ſua; ella è diſceſa di quella nobile ed antica famiglia, dalla quale, ſiccome ſanno tutti coloro che nelle noſtre ſtorie ſono mediocremente verſati, uſcirono già tanti valoroſi uomini; altri de' quali nelle lettere, ed altri nelle armi furono grandiſſimi e reputatiſſimi. Se poi s' attende alla generoſità; la generoſità ſua a chi non è ella paleſe? ſe in ciaſcuna ſua azione vi ſi ſcorge del liberale e del grande, condito di tanta umanità e dolcezza che coſtrigne ogni condizion di perſone ad amarla ed onorarla.

E ſa-

E ſarà pur atto di magnanimità ancora queſto; che, non avendo io maggior coſa da offrirle, ella accetti queſto mio picciolo libro. Ma non guardiſi alla picciolezza ſua, guardiſi innanzi alla grandezza dell' impreſa; la difficoltà della quale a baſtanza comprender non ſi potrebbe ſe non da quelli che tentaſſero una ſimil coſa. Per tale al certo io l' ho reputata; ma confortato dal fine di poter giovare ſe non a tutti, almeno a quella più parte d' uomini che per me ſi poteſſe, ne ſono venuto a capo in quel miglior modo che alle forze del mio ingegno fu conceduto. E dove tal fatica mancaſſe per l' inſufficienza

mia,

mia ; ſpero che , riſtorata dall' abbondanza del ſuo favore , ella ſia per mantenerſi viva , ſiccome viva ſarà in me ſempremai la memoria dell' occaſione fortunata che or mi ſi porge di fare manifeſto al mondo il mio riverentiſſimo oſſequio verſo di lei , e la dolce inſieme e ſuperba mia compiacenza , ſolo che ella mi tenga nel numero de' ſuoi devoti , come umilmente la ſupplico a volermi tenere ; e le prego da Dio il colmo d' ogni felicità .

NOI

NOI RIFORMATORI

Dello Studio di Padova.

AVendo veduto per la Fede di Revisione, ed Approvazione del *P. F. Francesco Antonio Mantoa* Inquisitor Generale del Santo Officio di Padova, nel Libro intitolato: *Discorsi sopra le obbiezioni fatte dal Galileo alla Dottrina di Aristotile, di Gregorio Bressani Mss.* non v' esser cosa alcuna contro la Santa Fede Cattolica; e parimente per Attestato del Segretario Nostro, niente contro Principi, e buoni costumi, concediamo Licenza a *Giambatista Penada Stampatore di Padova*, che possa essere stampato, osservando gli ordini in materia di Stampe, e presentando le solite Copie alle Pubbliche Librerie di Venezia, e di Padova.

Dat. li 6. Agosto 1760.

(Angelo Contarini Proc. Rif.
(
(Francesco Morosini secondo Kav. Proc. Rif.

Registrato in Libro a Carte 61. al Num.48.

Giacomo Zuccato Seg.

Adi 9. Agosto 1760.
Registrato nel Magistrato Eccellentissimo degli Esecutori contro la Bestemmia.
Gio: Pietro Dolfin Seg.

PROE-

PROEMIO.

NOn contento il Galileo d'avanzare gli altri ne' geometrici ſtudj, e nelle arti, che dipendono da queſti; ſi levò a volere eſſere capo di nuova ſcuola. Il maggior impedimento, ch' egli apprendeva di dover ſuperare, era Ariſtotile, il quale da lunghiſſimo tempo chiamato era comunemente, e tenuto principe de' Filoſofi. Quindi l' animo tutto rivolſe a rimuover da ſe queſto impedimento; e per conſeguenza a rimuover Ariſtotile dall' antico ſuo ſeggio. Nè gli andò fallito il diſegno: sì che videſi tra noi nella fi-

losofia naturale aver dato l' orme tale filosofo, il cui filosofare, chi volesse più propriamente parlare, non si direbbe filosofare, ma narrare le cose, che discoperse egli il primo, e con sagace discernimento disaminò. Di uno, o d' altro genere di scoprimenti, se non mirabili quanto quelli del Galileo, di egualmente utili ne furon fatti di tempo in tempo. E certo non avviene delle cose, che appartengono alle osservazioni, come alle scienze; perciocchè dove le scienze si posson conoscere se elle son false o no dai loro principj, sopra de' quali sono fondate, e didotte di poi le loro conclusioni; nelle cose di fatto non si può conoscere qual sia la verità, se non col riscontro, e coll' osservazione più accurata di molti. Ma d' investigar le ragioni, e le cagioni delle cose i Moderni lasciano volentieri che inframmettasi chi vuole; che quanto è a loro, come usa-

no

no di dire, per camminar nel ſicuro, ſtanno contenti alle loro oſſervazioni, e alle loro eſperienze. Quelli dipoi che agli effetti che appajono ſanno adattare i loro calcoli, e le loro miſure, hanno il titolo di grandi confidenti della natura; che per queſt' eſſo titolo piacque al Salvini di nominare il Galileo: come ſe il miſurare la quantità di che che ſia, foſſe il medeſimo, che il conoſcere il ſoggetto della quantità miſurata. Intorno a ciò la ſentenza di quel perfettiſſimo giudice d' ogni ragione di ſtudj Ariſtotile è queſta: Chiunque tratta la matematica non come facultà, ma come ſcienza, e' non s' accorge di guaſtare la natura ſua, oſcurandola con il trapaſſar nella ſcienza di que' ſubbietti, che non è dalla facultà detta d' inveſtigare. E ſe ben ſi attende a quello che della noſtrale aritmetica, e della noſtrale geometria Platone incidentemente tocca in più

luoghi de' ſuoi Dialoghi, egli è aperto a poterſi vedere che ſimile era anco la ſentenza di lui. Ma nè i Platoni, nè gli Ariſtotili non ſono oggi aſcoltati. Di che rammaricandoſi Monsù Dacier diſſe: E tale di niun grido che non avrà prodotto alla vita ſua coſa che gli Uomini poſſan recarſi a leggerla, anteporrà ſe a Socrate ſteſſo, e ſi metterà ſotto i piedi le chiare teſtimonianze che rendettero di lui tutti i Savj dell' Antichità. Il grande ſentimento biſogna dire che altri abbia di ſe medeſimo (conchiude quel valentuomo) per aver da appellare da un giudicio così ſolenne, e appellarne al giudicio ſuo. Sebbene non più giudicio particolare debbeſi chiamar quello di chi riprova i libri della Fiſica di Ariſtotile per pieni di falſità, e voti di ogni ſoda dottrina, ma giudicio e conſentimento univerſale di tutti. Nè ti ſuffraga il dire che quell' Ariſtotile
che

che derelitto è oggi da tutti, fu già lungamente ſeguito e onorato qual duce e maeſtro di coloro che ſanno; imperciocchè i Moderni a queſto riſpondono; in tanto ciò nel paſſato eſſere avvenuto, in quanto la ſtima, e la riverenza, che ſi aveva ad Ariſtotile, era degenerata in cieca e ſuperſtizioſa credulità; e niuno ſi ſarebbe ardito muover quiſtione contra di lui. Eſſi d' altra parte non dietro all' altrui autorità laſciarſi portare; ma colle fide ſcorte del diſcorſo, e dell' eſperienza l' autorità cercare della natura, e l' autorità ſua ſola ſeguire. Ritruovanſi anco di quelli che dicono, il diritto di comandare al noſtro intelletto eſſer proprio delle ſole dimoſtrazioni matematiche: ma ad una coſa queſti tali dovrebbono conſiderare; che ſe non foſſe chi contaſſe e miſuraſſe, ſecondochè dice Ariſtotile, non ſarebbe numero nè miſura, ſe bene ſarebbono le coſe. Il

diritto di comandare al noſtro intelletto hannolo altresì le dimoſtrazioni ſcientifiche; ma queſte hanno molto diſavvantaggio da quelle per la ragione accennata da Ariſtotile nella Rettorica, dove ſi ſcrive così: E' non ſi può perſuader a certi le coſe, benchè tu le dica ſcientificamente; imperocchè un tal parlare s' appartiene alle diſcipline. Simile diſavvantaggio quì neceſſariamente debbo aver io dal Galileo; che ho preſo contro di lui a ragionare di coſe dette da Ariſtotile *ſcientificamente*. Ma già per queſto, avvegnachè tutti non aveſſero da intender così eſquiſitamente ogni coſa, niuno potrà fare, ſiccome io ſpero, che non diſcerna la vera via di filoſofare dalle ingannevoli e falſe: la qual conoſcenza negli ſtudj univerſalmente non è di picciolo momento, anzi è di grandiſſimo, e forſe il tutto. Nè mi ſia imputato a preſunzione che io, andando per via
di

di dirittura e aperta nel ragionare, abbia avuto ardire di riveder le ragioni del Galileo; che non l' ho io fatto per aver da contrapporre alle di lui nuove dottrine fisiche le opinioni mie proprie; ma le sentenze, le ragioni tolte dal bel mezzo di Aristotile e di Platone: i quali due grandi capi di filosofia, e principi di sapere sono tra se discordanti più di parole, che di cose. E l' autorità di Aristotile e di Platone credo che ben preponderi a quella del Galileo, e de' suoi seguaci. Ma dell' altrui autorità i più non son teneri, che per rinfiancare con essa il proprio giudicio; che il proprio giudicio amano unicamente, o almeno amano ed apprezzano più che il dovere. Di che interviene che certi, dove han fermato l' animo un tratto, non v' ha ragione che gli possa disingannare. Onde anch' egli il Galileo ottimamente diceva: Sono alcuni i quali prepostera-

ramente discorrendo, prima si stabiliscono nel cervello la conclusione, e quella o perchè sia propria loro, o di persona ad essi molto accreditata, sì fissamente s' imprimono, che al tutto è impossibile l' eradicarla giammai. E a quelle ragioni che a loro medesimi sovvengono, o che da altri sentono addurre in confermazione dello stabilito concetto, per semplici ed insulse che elle sieno, prestano subito assenso ed applauso; e all' incontro quelle che lor vengono opposte in contrario, quantunque ingegnose e concludenti, non pur ricevono con nausea, ma con isdegno ed ira acerbissima. E' non vedeva poi, in ciò che s' appartiene alla scienza fisica, il falso concetto che aveasi stabilito egli, e conseguentemente non vedeva la necessità in che esso era di dover prepostteramente ragionare. E che la verità stia così lo dimostra l' effetto; i sossismi voglio dire, i paralogismi,

gli

gli equivoci da lui pigliati nelle ſue obbiezioni fatte alla dottrina di Ariſtotile ; le quali ſi trovano ſparſe nel ſuo primo Dialogo ſopra i Siſtemi : che è quello che io intraprendo di dimoſtrare. E ciò a fine che ciaſcuno, mettendo l' animo in queſto penſiero, poſſa riconoſcere il torto che oggi il mondo fa alla verità, e molto più a ſe ſteſſo, facendoſi beffe del nome e della dottrina di un tanto Filoſofo.

CA-

CAPITOLO

PRIMO,

Dove ſono dimoſtrati gli equivoci pigliati dal Galileo nel diſputare delle dimenſioni coſtitutive del corpo.

Oſciachè io ho deliberato di eſaminare la nuova dottrina che il Galileo contrappone alla dottrina di Ariſtotile, forſe non ſi diſconverrebbe che io m' incominciaſſi dal dimoſtrare come la maggior parte di quelle ſue conſiderazioni, non s' appartenendo alla ſua quiſtione, potevano tralaſciarſi. Se non che avutoſi riguardo al fine che mi ſono propoſto, di null' altra coſa debbo metter ragione, fuorchè della verità, o della falſità delle conſiderazioni predette. Adunque il Galileo, do-

dopo aver toccato alcune cose proemiali, ed in queste, che egli è per seguire l' istesso ordine col quale Aristotile procede; sotto la persona di Salviati piglia questo principio di dire. E' il primo passo del progresso peripatetico quello, dove Aristotile prova l' integrità e perfezione del mondo coll' additarci come ei non è una semplice linea, nè una superficie pura, ma un corpo adornato di lunghezza, di larghezza, e di profondità; e perchè le dimensioni non sono più che queste tre, avendole egli, le ha tutte, e avendo 'l tutto, è perfetto. Quì Salviati spaccia di primo tratto per una proposizione principale di Aristotile un corollario che Aristotile ci ha dato nel primo del Cielo, dicendo: Or de' corpi adunque aventi forma di parti, secondo la considerazion nostra ciascuno è tale (cioè perfetto) come quello che tutte ha le dimensioni, ma ter-

termina alla cosa adiacente con il toccamento. E però secondo un certo risguardo qualunque corpo è *molti*. Or l' universo, di cui questi son parti, perfetto pur conviene che sia, e siccome la voce suona, per tutte le bande, e non quà sì, e non là. Però, come veder puoi, nel suo preallegato progresso Salviati ha usato un poco di fallacia; che in cambio della voce *universo* pone la voce *mondo*; e mondo non vuol dire per tutte le bande, ma ornamento. Per maggior chiarezza di quello che dappoi seguita di considerarsi, gioverà di sapere anco le altre parole di Aristotile che vanno innanzi a quelle che io ho pur testè riferito; la sentenza delle quali è questa: Il continuo già adunque è lo divisibile in sempre divisibili. E il corpo è *lo per ogni verso divisibile*. Della magnitudine poi *ciò che secondo un verso solo* è divisibile è la linea: e *ciò che secondo due*

è la

è la ſuperficie : e *ciò che ſecondo tre* è il corpo . E fuori di queſte quì di avente dimenſione non v' ha coſa altra alcuna. Onde per quello *i tre* ſono tutte le coſe , ed *egli il tre* per tutte le bande . Siccome invero affermano i Pittagorici : *L' ogni coſa* , è *lo tutte le coſe* da tre reſta determinato . E già fine , e mezzo , e principio ha il numero quello *dell' ogni coſa ;* e queſti (cioè fine , mezzo , e principio) quello del ternario . Quindi noi che da natura il prendemmo, come dell' iſtituzion di già ſua, anche nell' eſterior culto, che per noi ſi rende agli Dei, ci ſerviamo di queſt' eſſo numero . E ſoggiunſe ancora un altra ragione da non eſſere ſchernita; dicendo , che gli ſteſſi Imponitori dei nomi a tre , e non a meno danno il titolo di *tutti* . La poſizione di Ariſtotile da Salviati non è interamente contraddetta ; ma difettive a lui ſembrano le ragioni colle quali argomentan-

tan-

tando procede ; e però ad esse va incontro , ripigliando di quì il principio di parlare : Che poi venendo dalla semplice lunghezza costituita quella magnitudine che si chiama linea , aggiunta la larghezza si costituisca la superficie , e sopraggiunta l' altezza o profondità ne risulti il corpo , e che da queste tre dimensioni non si dia passaggio ad altra , sì che in queste tre sole si termini la integrità , e per così dire totalità , avrei ben desiderato che da Aristotile mi fosse stato dimostrato con necessità, e massime potendosi ciò eseguire assai chiaro e speditamente . E Aristotile avrebbe *ben desiderato* che le cose, da se dette *scientificamente* , da Salviati fossero state intese . Ma quello , onde Salviati merita carico , si è ; che egli sforma i sensi di Aristotile , gli porta alla mescolata , gli accozza insieme con falsità , e tutte le più volte egli fa un mescuglio di cose dette da Aristo-

ti-

tile, e di altre di ſemplice invenzion ſua, come fece poco innanzi con affermare che Ariſtotile abbia inſegnato, che dalla larghezza ſia coſtituita la ſuperficie, e ſopraggiunta l' altezza, o profondità ne riſulti il corpo. Quaſi come ſe la lunghezza foſſe principio del corpo, e non fine, qual realmente e di fatto ella è. Ma ciò per ora trapaſſando, continuiamo, e veggiamo quello che alle inſtanze di Salviati riſponde Simplicio: Mancano le dimoſtrazioni belliſſime nel ſecondo, terzo, e quarto teſto dopo la diffinizione del continuo? Non avete primieramente che oltre alle tre dimenſioni non ve n' è altra; perchè il tre è ogni coſa, e il tre per tutte le bande? Poi ſeguita (e tu nota la differenza che ha la ſeguente diceria dall' argomentazione di Ariſtotile che poco di ſopra io recai in volgare di parola a parola) E ciò non vien' egli (Ariſtotile) confermando con l' autori-

rità, e dottrina de' Pittagorici, che dicono che tutte le cose son determinate da tre, principio, mezzo, e fine, che è il numero del tutto? E dove lasciate voi l' altra ragione, cioè che quasi per legge naturale cotal numero s' usa ne' sagrifizj degli Dei; e che, dettante pur così la natura, alle cose che son tre, e non a meno attribuiscono il titolo di tutte? perchè di due si dice ammendue, e non si dice tutte, ma di tre sì bene. E tutta questa dottrina l' avete nel testo secondo. Nel terzo poi *ad pleniorem scientiam* si legge che l' ogni cosa, il tutto, e 'l perfetto formalmente sono l' istesso, e che però il solo corpo tra le grandezze è perfetto, perchè esso è determinato da tre, che è il tutto, ed essendo divisibile in tre modi, è divisibile per tutti i versi. In fine dice (ed è il vero) che non si facendo trapasso, se non secondo qualche mancamento (e così dalla li-

nea

nea si passa alla superficie, perchè la linea è manchevole di larghezza) ed essendo impossibile che il perfetto manchi, essendo egli per tutte le bande; però non si può passare dal corpo ad altra magnitudine. Or da tutti questi luoghi, non vi par' egli a sufficienza provato (conchiude Simplicio) come oltre alle tre dimensioni, lunghezza, larghezza, e profondità, non si dà transito ad altra; e però il corpo, che le ha tutte, è perfetto? Quì tosto riprese Salviati, e disse: Io per dire il vero in tutti questi discorsi non mi son sentito strigner a conceder altro, se non che quello che ha principio, mezzo, e fine possa e deva dirsi perfetto; ma che poi il numero tre sia numero perfetto, ed abbia ad aver facultà di conferir perfezione a chi l'averà, non sento io cosa che mi muova a concederlo. Veramente perchè altri avesse a sentirsi *strigner* con tutta la efficacia a conceder quel-

lo che del numero tre costitutivo del corpo è dimostrato da Aristotile, si vorrebbe che per ordine egli leggesse i ragionamenti di lui proprj. Ma sia quel che vuole una cosa che consiste in fatto, e non in speculazione, deve essere conceduta da ognuno; cioè che Aristotile ha sempre tenuto, e detto apertissimamente; che il corpo, e che che dicesi una qualche cosa, dal tre, o come ad altri meglio è in piacer di dire, da fine, mezzo, e principio insieme con l' esistenza riceve il suo compimento. Tre per altro sono le maniere di cose, a cui *di una cosa* noi diamo il nome. Altre son fatte tali per adunamento di più particolari, come è a dire uno sciame di api, un monte di grano: altre per unione di più diversi materiali collegati e congegnati insieme con certa disposizione e simmetria, come è a dire una nave, una casa: altre finalmente son tali per continuità

tà di parti, come è a dire un' acqua, una pietra, una pianta. Nelle formate dalla contingenza, o dal tempo è innanzi il principio, e di poi il fine. Il ſimigliante è in quelle formate dalla noſtra arte. Nella intenzione però anco in queſte il fine è innanzi al principio. Ma nelle formate dalla natura innanzi al principio è il fine. Io non dico che il fine ſenza il principio ſi ritrovi; che non è alcuno il quale non ſappia che fine, e principio ſon due nomi relativi, e l' uno non ſi può intendere ſenza l' altro; ma dico che il fine in natura è quello, per cui ſono il principio, ed il mezzo. Perciò Ariſtotile, conſiderando ne' corpi civili eſſere il medeſimo ordine, che in quelli prodotti dalla natura, nella ſua Politica, dopo aver affermato la natura non eſſer altro che fine, ſoggiugne: E ciò ſi prova perchè e' ſi dice ciaſcuna coſa aver la natura ſua,

quando la generazion di essa cosa ha la sua perfezione, ed il suo fine. Ma se la natura è fine, certo ella è ancora mezzo, e principio. I quali fine, mezzo, e principio, ciascuno da per se, bene hanno della magnitudine, ma non hanno magnitudine, o sia quantità; perocchè, siccome dice Platone nel Sofista, quello che è fatto è fatto *tutto*, e quello che non è *tutto* (e in ciascun *tutto* già è fine, mezzo, e principio) non può in alcun modo esser quanto. E in verità questo è certo; che se fine, mezzo, e principio separatamente presi (e' non sono per altro separabili d' insieme, fuorchè nella considerazion nostra) fossero tre quanti; il composto sarebbe il medesimo, che il componente. Per questo adunque appare, che Aristotile ottimamente disse, che il corpo resta determinato dal tre, e non da tre cose: e in conseguenza appare senza un proposito al mondo esse-

essere le parole, che Salviati quì appresso, facendo l'arguto, soggiugne: E non intendo, e non credo che v. g. per le gambe il numero tre sia più perfetto che il quattro o il due: nè so che il numero quattro sia d' imperfezione agli elementi; e che più perfetto fosse ch' e' fosser tre. Meglio dunque era (dice per conclusione) lasciar queste vaghezze ai Retori, e provar il suo intento con dimostrazioni necessarie; che così convien fare nelle scienze dimostrative. Perdonimi il Signor Salviati, meglio avrebbe fatto egli lasciar a' Filosofi il pensiero di parlar di que' numeri, di cuì la considerazione principalissima, secondochè dice Dante nel suo Convivio, è considerare i principj delle cose naturali, che parlare de' detti numeri per parere di non ignorarli. Adunque, non avendo nulla da dire, finge di dir qualcosa nella risposta che fa a Simplicio, il quale di nuovo

avea ricordato la dottrina de' Pittagorici, ed è la seguente: Che i Pittagorici avessero in somma stima la scienza de' numeri, e che Platone stesso ammirasse l' intelletto umano, e lo stimasse partecipe di divinità, solo per intender egli la natura de' numeri, io benissimo lo so, nè sarei lontano dal fare l' istesso giudicio. *Se non era lontano dal fare l' istesso giudicio*, ben lontanissimo era dall' intender che si affermasse, o negasse in materia di numeri pittagorici. E senza alcun dubbio che quando non arrivò a penetrare ne' sentimenti di Aristotile, dove è provato come il corpo resta determinato dal tre, molto meno si sarebbe potuto apporre alla mente di Pittagora il quale, siccome dice esso Aristotile nel primo della Fisica, poneva i principj delle cose naturali il pari, e il dispari, considerando tutte le cose esser numero. A questo intendimento, se bene stimo,

fa

sa quello che dice Socrate presso Platone nel Dialogo intitolato l' Epinomide, o sia il Filosofo. Si trova quivi scritto: Non si perviene alla scienza delle cose senza l' aver contezza de' numeri, non già di que' numeri che hanno estensione, ma di quelli che sono costitutivi delle cose, e di esse ne additano la natura. Onde poi consentaneamente a ciò nel Filebo esso nota ancora, grande essere la differenza dall' aritmetica, e dalla geometria de' Filosofi all' aritmetica, ed alla geometria, per dire come lui, degli uomini volgari. Ma non pertanto i Geometri viventi si rimarranno di credere che della scienza fisica ad altri se ne aspetti la considerazione, se non a loro. E già pare che simile opinione Salviati volesse insinuare con quelle parole che addietro ho notate, e quì mi bisogna ripetere; ciò sono: Che in queste tre sole (dimensioni) si termini la integrità, e per

così dire totalità, avrei ben desiderato che da Aristotile mi fosse stato dimostrato con necessità. Nè mosse avrebbe già ivi queste parole, se non avesse creduto di averlo saputo far' egli;

- - - „ *ma come colui che dice*
„ *E 'l più caldo parlar dietro riserva*,

ciò riservò all' ultimo: solamente volle innanzi certificare ogni uomo, che Aristotile non l' ha saputo. Per tanto adunque, a fine di più efficacemente persuader questa cosa, in persona di Simplicio dice ora così: Replico che le ragioni prodotte da Aristotile per provare le dimensioni non esser, nè poter' esser più di tre, mi pajono concludenti; e credo che quando ci fosse stata dimostrazione più necessaria, Aristotile non l' avrebbe lasciata indietro. Aggiugnetevi almeno, prendendo quì le parole, dice Sagredo, se l' avesse saputa, o se la gli fosse sovvenuta. Nè Aristotile tutto sep-

eppe, nè Ariſtotile è inreprenſibile in ogni ſuo detto; ma ingiuſta è la riprenſione che quì gli è fatta; imperciocchè egli ſi può credere, anzi ſi dee, che egli aveſſe ben ſaputo che la geometria non è, che un' arte delle miſure. Però ſe mai la *neceſſaria* e proliſſa dimoſtrazione di Salviati, dove è provato come da un punto non potrebbono eſſer tirate ſe non ſolamente tre linee ad angoli retti, foſſe ad Ariſtotile ſovvenuta, ſon certo che egli l'avrebbe laſciata indietro; poichè queſta non è dottrina nuova, ma bene antica, e da eſſo lui inſegnataci, dicendo: Non nel medeſimo modo ſi conſidera la linea dai Fiſici, che ella viene conſiderata dai Matematici. I Matematici quella pigliano in aſtratto, cioè aſtratta dalla materia; dove la linea conſiderata dai Fiſici è fine reale, o ſia dimenſione concoſtitutiva del quanto. Così adunque concludendo poſſiamo

ve-

vedere, che il ricercare delle dimensioni, onde il corpo resta determinato, non al Matematico, ma al Filosofo si appartiene.

CAPITOLO

SECONDO,

Dove si ragiona della materia celeste, della elementare, e de' movimenti naturali dell' una, e dell' altra.

QUesto io so troppo bene, che le ragioni, che usa Aristotile per provare come da tre dimensioni il corpo resta determinato, non si possono intendere comunemente da ogni uomo. Ma qual veramente savio potrà credere, che l' intento di Aristotile nel ragionare con tanta sottigliezza di esse dimensioni non sia stato altro, se non di venire a questa conclusione ridicola, che il mondo è corpo? Quasi che, secondo la dottrina di Aristotile, la bellezza del mondo, che tanto più appare, quanto più è intesa, consistesse nell' aver dimensione. Ma lasciamo andare

re

re questo ; e vediamo delle parole che il Galileo , volendo passare a nuove considerazioni , prima sotto la persona di Sagredo , e poi sotto quella di Salviati, appresso soggiugne: Ma sarà bene non ispender più parole in questo particolare ; perchè io credo che il Signor Salviati ad Aristotile, ed a voi (Signor Simplicio) senza altre dimostrazioni avrebbe conceduto il mondo esser corpo , ed esser perfetto perfettissimo , come opera massima di Dio . Così è veramente (risponde subito Salviati) e però lasciata la general contemplazione delle parti , le quali Aristotile fa due , e tra di loro diversissime , e in certo modo contrarie ; dico la celeste e la elementare , quella ingenerabile , incorruttibile , inalterabile , impassibile ec. , e questa esposta ad una continua alterazione , mutazione ec. ; la qual differenza cava egli , come da suo principio originario , dalla diversità dei

mo-

moti locali, e cammina con tal progreſſo. Di queſto progreſſo vedremo più innanzi; che prima è da vedere della ſentenza di Ariſtotile, quanto alle due parti tra di loro diverſiſſime, delle quali da Salviati quì è fatta menzione. Adunque la ſentenza di Ariſtotile tale è: Nella univerſità delle coſe la parte, di cui è proprio il patire, e l' eſſer moſſa, è la parte elementare; il muover poi, e 'l fare ad un' altra potenza ſi appartiene. E che di fatto, e di neceſſità due ſieno le parti donde l' ogni coſa riſulta, Platone ciò prova per induzione a queſto modo. Tutte le coſe ſenſibili ſon coſe che ſon fatte, o che fannoſi tuttavia; nè già fannoſi per ſe medeſime, ma un' altra coſa convien' eſſere quella che le fa. E in breve conchiude che due convengono eſſere ogni coſa; generante, e generato; che tanto è a dire, quanto cauſa efficiente, e materia paziente. Ma per-

perchè il generato paziente ſi denomini, non è per queſto, che eſſo ſia deſtituto da movimento; che due ſono, come nel Teeteto è provato, le ſpezie di movimenti naturali; l' uno con la potenza di fare, l' altro con la potenza di patire. E queſte due ſpezie di movimenti pone ſimigliantemente Ariſtotile; l' uno con la potenza di fare, che eſſo dice eſſere il circolare, il quale riſiede nella materia celeſte; e l' altro con la potenza di patire, e dice eſſere il retto, il quale riſiede nella materia elementare. E fin da queſti primi detti poſſiamo trarre ſufficiente argomento di credere; che ragionevolmente gli antichi buoni Peripatetici, ſecondochè dice il Salvini, erano inſieme ancora Platonici; e fino alcuni di loro (per ſeguitare le parole di lui proprie) accordavano queſti due gran capi di filoſofia, e le opinioni in ſembianza diſcordi tentavano di far vede-

de-

dere in sostanza conformi. Ma ritorniamo a continuare quello che abbiamo incominciato delle parti costitutive dell' ogni cosa; cioè diciamo dell' una, e dell' altra, e in prima dell' elementare. Dei semplici corpi componenti la materia elementare; che perciò noi comunemente gli chiamiamo elementi, tratta Aristotile nei libri della Generazione, e Corruzione; dove, assegnate a ciascuno elemento le sue particolari, ed essenziali proprietà, ne dichiara in che maniera con una rivoluzione e mutazione perpetua l' uno si converte per vicenda nell' altro. Con Aristotile e nel numero, e nella trasmutazione scambievole di essi elementi concorda Platone, il quale con induttive ragioni prova nel Timeo fare di necessità, che gli elementi di qualsisia corpo sieno quattro per numero; due estremi, e sono il fuoco, e la terra; e due tra 'l fuoco e la terra mezzani, e sono

no l' aria e l' acqua. Tutti e quattro poi, aggiunse quell' incomparabile Filosofo, Iddio quanto fu possibile l' uno con l' altro ragguagliò; sicchè il fuoco stesse inverso l' aere, come l' aere con l' acqua, e come l' aere con l' acqua, così l' acqua con la terra. E ben disse *quanto fu possibile*; cioè quanto che l' uno con vicendevole predominio potesse operare sopra dell' altro; senza però che mai nella totalità l' uno soperchi l' altro in maniera, che questo sia recato a niente, o menomato da quello; ma l' uno si cambia nell' altro, e l' altro nell' uno; talchè un elemento in atto, siccome dice Aristotile, in potenza è l' altro che più gli si accosta. Al che Socrate ripensando, e veduto come nessun elemento puossi per tal ragione innanzi aria chiamare, che acqua, innanzi acqua che terra; deducendo conchiuse; un subbietto dover essere di tutti comune, il quale,

per

per veſtire che faccia apparenze diverſe, con opera ſommamente maravigliabile ſi riman ſempre nella ſua identità e medeſimezza. E di ciò ne dà una ſimilitudine, dicendo: Ecco che di una ſola unica ſteſſa ſteſſiſſima materia dell' oro ſi formino continuamente di nuove figure; domandato chi ivi foſſe preſente, che è la coſa che e' vede, riſponderebbe eſſer oro; che non poria propriamente già dire, eſſer un triangolo, un quadrato, o altra figura; ſe una figura conſegue l' altra, e paſſa con la ſteſſa sfuggevolezza che paſſa ciaſcun inſtante del tempo. Quello, per dir in ſomma, di che ſi formano le coſe, è naturalmente mutabile, e ove così non foſſe, coſa individuata nuova non formerebbeſi giammai. Non per queſto però dobbiamo penſare, che della formazione di nuovi individui unica e ſola cagione ſia la materia elementare; che ammendue in-

ſieme, e non in diviſo, cioè la elementare, e la celeſte (la quale per l' oppoſito dell' elementare è per ſe incommutabile) concorrono alla formazione predetta: con queſta differenza; che la materia elementare vi concorre come paziente, e così il ſuo moto; ſicchè ſopra di ſe opera il moto della materia celeſte; ma non già va all' incontro che eſſo niente operi ſopra di quello. Della materia elementare, e della celeſte, quella detta nelle ſcuole la cagione materiale, e queſta la cagione efficiente, ſe io non ne ſono ingannato, parlava Ippocrate nel primo della Dieta, ovvero della regola di vita, dove dice così: Tutti quanti gli animali, e tra queſti l' uomo, di due coſe compoſti ſono differenti di natura, e di facultà, ma confacevoli e convenienti nell' uſo, cioè di fuoco, e di acqua; l' uno e l' altra poſſeggono tal facultà qual' io dirò; il fuoco di muove-

vere perpetuamente il tutto, l'acqua di nutrir il tutto sempremai. E per questo tal fuoco il quale possiede la facultà di muovere perpetuamente il tutto, di buona ragione Ippocrate non può aver inteso il fuoco che entra nella elementale composizione; ma una essenza quinta, cioè il fuoco celeste, o sia l' etere; poichè il fuoco elementare, per trovarsi collegato insieme cogli altri elementi, se quelli muove, similmente egli è mosso da loro. Che poi per acqua Ippocrate nel luogo prossimamente citato abbia inteso non l' acqua semplice elemento, ma con quel sapientissimo di Talete la materia elementare tutta quanta (e invero atteso la sua nativa flussibilità ben se le conviene il nome generico di acqua) questo cel persuade; che l'acqua, siccome dice Platone nel Timeo, quando si rappiglia in materia soda, pietra e terra diventa: quando poi si liquefà e

ſcorre, eſalazione ed aere: ſimilmente l' aere affocato diventa fuoco: il fuoco eſtinto, e fatto più corpulento l' aere crea. Di nuovo più craſſo fatto l' aere in nebbia e in nuvole ſi condenſa: queſte di poi più ſtrette inſieme e compreſſe vi ſi ci ſcorron le piogge. Di acqua di nuovo terra, e pietre ſon generate. E così vediamo queſte coſe tutte tra di loro con un certo giramento forze e fomenti di generazione ſcambievolmente preſtarſi. Ma diciamo della materia celeſte; che certamente non è un trovato dell' immaginazione di Ariſtotile, qual ce lo dipinge il Galileo; ma oggetto reale conoſciuto ſotto varj nomi da tutti i Filoſofi. Comunemente è chiamato etere: e Cicerone nel ſecondo della Natura degli Dei diffiniſce che coſa è coteſto etere, dicendo: L' etere è un infocamento eſtremo ſparſo per tutto, che tutte coſe abbraccia, ed è abbracciato da loro. La qual coſa non

fu

ſu altro a dire, ſe non che l'etere è vincolo e legame dell' univerſo, per cui le coſe ſuperiori colle inferiori, e le frappoſte tra l' eſtreme, e tra di ſe ſi congiungono; e le coſe miſte così perfette, come imperfette, e così le ſenza anima, come le animate concatena inſieme, e di ſe riempie in maniera, che ſpazio vacuo non laſcia eſſere in neſſun luogo: che non è il ſolo aere, nè il ſolo fuoco elementare, dice Ariſtotile, che il luogo intermedio riempie, ma l' etere. Alla materia celeſte certi hanno dato il nome ancora di luce, ed alla materia elementare il nome di tenebre. La qual nominazione mi fu cagione a penſare che i corpi di coteſta *luce* già imbevuti e inzuppati per eſſa ſieno viſibili, e per le *tenebre* (che io interpreto la materia elementare) ſieno tangibili. Dove prendaſi ben guardia in ciò, che non ſi confonda la luce, di che noi al pre-

ſente ragioniamo, col lume che feriſce il noſtro ſenſorio. Il lume, come è provato per Ariſtotile nel ſecondo dell' Anima, non è altro, che attività e operazione del perſpicuo negli occhi de' riguardanti, mediante l' impulſo che riceve dal Sole, e toſto che lo riceve lo comunica all' occhio: ſicchè per ſua dottrina, ſiccome eſſo medeſimo appreſſo ſoggiugne, il lume non è già fuoco, o altra coſa corporea che disfavilli da verun corpo. Per l' addietro le Opere di Ariſtotile tenute eran tutte univerſalmente maraviglioſe d' un modo: e tutte appreſſo i più ſavj ſono avute in alcun pregio anche preſentemente, eccettuata la Fiſica: nella quale, dopo le tante oſſervazioni ed eſperienze a ciò fatte, non è chi non creda eſſer più dotto ed eſperto di lui. Che ſe in niuna quiſtione i Moderni penſano veder quello che non vide Ariſtotile; ciò è nella quiſtione del-

della luce. Dove, come ciascuno sa, essi pigliano per principio; che la luce sia cosa corporea che disfavilli dal Sole. Benchè tutti oggimai dovrebbono aver posto giù questa volgare credenza; la quale, secondochè fu dimostrato per l' Eulero, e per altri espertissimi Calcolatori, patisce tali e tante difficoltà, che tutti sutterfugj sono scarsi a una risposta che soddisfaccia. Questo adunque è prima da intendere; che la luce è in vero sostanza propria e reale del corpo, che positiva dalle Scuole si chiama; ma è quello perchè si vede, e non quello che si vede. E se con più sottile investigazione cercheremo di questa luce, non ci giugnerà nuovo; che Zenone, per detto e testimonianza di Cicerone, abbia diffinito la natura non esser altro, che fuoco artificioso che per la via della generazione procede. Che poi il fuoco artificioso di Zenone, la materia cele-

ſte di Ariſtotile, e l' infocamento eſtremo di Cicerone ſieno una coſa, ſi può argomentarlo da queſte parole che di ſubito, dopo la diffinizione dell' etere, che di ſopra abbiamo riferita, eſſo Cicerone ſoggiugne: Non già perchè (la natura) arroventita avvampi, ma perchè raggirevole col ſuo moto ella corra. Or ſe tale è il ſuo moto,

„ *Che mai dal circuir non ſi diparte*,

e perciò, ſiccome nel primo del Cielo è provato, non ha contrarj; di neceſſità conſeguita, che ella non ſia generabile, nè generata; ma ingenerabile, e generante. E le coſe che ella genera, ciò ſono gl' individui particolari, i quali tutti ſono alterabili, corruttibili. Poi conciofiachè la corruzione è contraria alla generazione; Ariſtotile da ciò inferiſce che non una ſola, ma due abbian da eſſere le ſpezie di movimenti. La dottrina de' movimenti naturali dataci da Ariſtotile,

Sal-

Salviati sotto brevità spose a modo suo nel progresso che mentovai di sopra; dove è scritto: Uscendo (Aristotile) per così dire del mondo sensibile, e riducendosi al mondo ideale, comincia architettonicamente a considerare; che essendo la natura principio di moto, conviene che i corpi naturali sieno mobili di moto locale. Dichiara poi i movimenti locali esser di tre generi, cioè circolare, retto, e misto del retto e del circolare. E li due primi chiama semplici, perchè di tutte le linee la circolare, e la retta sole son semplici. E di quì restrignendosi alquanto, di nuovo diffinisce de' movimenti semplici uno esser il circolare, cioè quello che si fa intorno al mezzo, e il retto all' insù, ed all' ingiù; cioè all' insù quello che parte dal mezzo, all' ingiù che va verso il mezzo. E di quì inferisce come naturalmente conviene che tutti i movimenti semplici si ri-

si ristringano a queste tre spezie; cioè al mezzo, dal mezzo, e intorno al mezzo; il che risponde, dice egli (Aristotile) con certa bella proporzione a quel che si è detto di sopra del corpo; che esso ancora è perfezionato in tre cose, e così il suo moto. Stabiliti questi movimenti siegue (Aristotile) dicendo; che essendo de' corpi naturali altri semplici, ed altri composti di quelli (e chiama corpi semplici quelli che hanno da natura principio di moto, come il fuoco, e la terra) conviene che i movimenti semplici sieno de' corpi semplici, e i misti de' composti, in modo però che i composti seguono il moto della parte predominante nella composizione. Egli si vede manifesto che il Galileo nel riferire i sentimenti di Aristotile studiavasi di riferirgli per modo da sconfortare ogni uomo dalla lettura di quel sommo Filosofo: in che mostra che egli era avveduto molto; poi-

poichè niuno invero poria moſtrare la vanità di quei ſuoi argomenti contra Ariſtotile meglio che Ariſtotile; come quegli che, trattando, ſecondochè ottimamente dice il Salvini, tante e sì varie coſe, tutte le ſpiega con maraviglioſa proprietà, e giuſtezza, con forbita maniera, e ſchiettamente adorna. Ed egli importa pure, dice l' iſteſſo Ariſtotile nel terzo della Rettorica, un certo che per fine di dimoſtrare una coſa il dirla in uno, o in un altro modo. Ma io mi confido di quel detto di Ariſtotile affermante; che il vero è maggiormente perſuaſibile, che il ſuo contrario. Adunque da che Salviati, come veduto abbiamo, in quel ſuo *progreſſo peripatetico* ha fatto particolar menzione de' corpi ſemplici, diremo in prima come gli diffiniſce Ariſtotile: Corpi ſemplici domando quelli che hanno principio di moto naturale, come ſono il fuoco, e la ter-

terra, e le loro ſpezie, e quelli che ſono approſſimanti ad eſſi. Oltre a che tu devi ſapere che Ariſtotile nel quarto del Cielo afferma i predetti corpi eſſere dotati di gravità tutti, eccettochè il fuoco. Onde vedi che il Torricelli in ſoſtanza non ci ha propoſto niente di nuovo, benchè al mondo ſe ne ſia fatto tal romore, con averci dimoſtrato come l'aria vaporoſa e compoſta, che noi reſpiriamo, è corpo dotato di gravità. Ben nuove ſono le corollarie concluſioni che egli il Torricelli, ed altri appreſſo di lui hanno preſe. Il Magalotti, per darne un' eſempio (e baſtimi queſto ſolo per tutti) ne' Saggi di Naturali Eſperienze, dove parla della gravità dell' aria, ſcrive queſte formali parole: Le coſe tutte ſotto il torchio dell' aria gemono, ed alle ſtrette più o meno gagliarde che ricevono da eſſa, o reſpirano, o maggiormente oppreſſe rimangono. In fatto

to però nessun corpo per fragile ch' e' sia, rimane schiacciato, e niun' animale geme sotto cotesto peso dell' aria. E più dico; che l' aria naturalmente non gravita in alcun modo. Vaglia il vero; poichè niuna cosa immersa nell' acqua cala a fondo, perchè l' acqua che ha cavalcato sopra col suo peso la faccia calare; come vorremo noi credere che una cosa immersa nell' aria sia aggravata dall' aria a se soprapposta? Ma d' altra parte l' esperienza ci dimostra e costrigne che l' aria gravita. Ora direm noi che una esperienza pugni coll' altra? no; ma dobbiamo dire, come è la verità, che spesso c' inganniamo non già in quello che l' esperienza ci dimostra; ma nelle illazioni che noi facciamo dalle cose vedute. Tale è l' illazione che i Moderni hanno fatta così assolutamente della pressione dell' aria. Appresso loro (e quivi è l' inganno) tut-

tutti gli effetti ſenſibili e viſibili che in natura ſuccedono, ſono neceſſarj d' un modo: però tra' Moderni non ſi fa diſtinzione dalla gravità, che all' aria è naturale, alla preſſion ſua che ad eſſa è preternaturale. Naturale propriamente ſi dice quello che ſi fa ſempre, e ſempre di un modo: e preternaturale quello che ſi fa di un modo, ſempreché ſi fa, ma non ſi fa ſempre. Così, ponendo in eſempio, all' acqua è naturale la fluidità, e ad eſſa preternaturale è l' induramento che ſi cagiona dal freddo; il quale rimovendo l' acqua dalla ſua fluidità, la lega e ferma inſieme. Per ſimile errore eſſi non fanno diſtinzione tra' movimenti naturali dei quali un corpo, come è dimoſtrato dal Filoſofo, ne ha un ſolo, e i movimenti non neceſſitati da cagioni naturali, che ciaſcun corpo può averne d' ogni maniera; ſiccome appunto ſuccede ne' corpi fluidi, rotto che

ne ſia l' equilibrio; tutti ſeguitando la naturale inclinazione che hanno di equilibrarſi tra di loro, ciaſcuno col peſo dell' altro. Del reſto non tanto ſolamente l'aria e l' acqua; ma qualſivoglia generazione di corpi ſenſibili, finchè ſono *in ottima diſpoſizione coſtituiti*, per parlar con le Scuole, *neque gravitant*, *neque levitant*. E tanto è a dire *corpi in ottima diſpoſizione coſtituiti*, quanto corpi, ovvero parti di eſſi componenti il continuo. Lodovico delle Colombe uno degli Oppoſitori del Galileo in quel ſuo diſcorſo apologetico circa le coſe che ſtanno ſu l' acqua, o che in quella ſi muovono, moſtra ad evidenza come l'aria e l'acqua ſon quantità continue; ſicchè le loro parti, per dire le parole ſue proprie, ſono unite, e non ſeparate ed ammaſſate come l' arena. E ſe formano il continuo, in miglior modo per certo non potrieno eſſere coſtituite. Intorno

no a ciò quì non mi pare che ſia da dire più avanti : e anco della materia celeſte , dell' elementare , e de' movimenti naturali dell' una , e dell' altra ſiaſene detto a baſtanza : a baſtanza dico , perchè più chiare eſſer poſſano le coſe da dirſi ne' Capitoli ſeguenti.

CA-

CAPITOLO

TERZO,

Dove si risponde ai dubbj mossi contro al progresso peripatetico che veduto abbiamo nel Capitolo precedente.

DA tanta ammirazione fu soprappreso il mondo pe' ritrovamenti del Galileo, la fama de' quali già sonava a lungi e appresso; che verisimilmente, anzi senza dubbio è da credere, di molti essersi dichiarati dalla sua, non disaminate le ragioni che egli oppone alla dottrina di Aristotile: dove con picciola fatica sì accorti si sarebbono di questo; che i punti aristotelici, di che il Galileo volle noiarsi, non hanno che fare cogli studj ne' quali esso singolarmente valeva. Ma vediamo del progresso peripatetico che noi

riferimmo nel capitolo precedente; cioè vediamo de' dubbj intorno al detto progresso. Adunque a produr questi dubbj, sotto la persona di Sagredo, ei si fa la via per tal modo: Di grazia, Signor Salviati, fermatevi alquanto, perchè io mi sento in questo progresso pullular da tante bande tanti dubbj; che mi sarà forza o dirgli, se io vorrò sentir con attenzione le cose che voi soggiugnerete, o rimuover l' attenzione dalle cose da dirsi, se vorrò conservare la memoria de' dubbj. Io molto volentieri mi fermerò, secondando le parole di Sagredo, dice Salviati; perchè corro ancor' io simile fortuna, e sto di punto in punto per perdermi; mentre mi conviene veleggiare tra scogli e onde così rotte, che mi fanno, come si dice, perder la bussola; però prima di far maggior cumulo, preparate le vostre difficultà: Le sue difficultà Sagredo aveva già in

in pronto; però di presente egli prese a dire così: Quì mi nacque un poco di dubbio, e fu per qual cagione Aristotile non disse che de' corpi naturali alcuni sono mobili per natura, ed altri immobili; avvegnachè nella diffinizione vien detto la natura esser principio di moto e di quiete. Che se i corpi naturali hanno tutti principio di movimento, o non occorreva metter la quiete nella diffinizione della natura, o non occorreva indur tal diffinizione in questo luogo. Questo suo primo dubbio non fia difficile a sciorsi, dicendo; che Aristotile semprechè fece menzione di quiete, intese una quiete che tale solamente pare a chi giudica secondo il senso. E ciò affermo non di mio capo, ma di sentenza di esso Aristotile, il quale nell' ottavo della fisica lettura spiegò, e dichiarò se medesimo, dicendo: Io chiamo quiete, e quieti que' corpi, il moto de'

quali s' asconde al nostro senso; qual
sarebbe il moto di alterazione. E
niuno è invero che non sappia, che
oltre al moto locale, ci è il moto
di alterazione, per il quale un cor-
po va da una qualità a un' altra,
come sarebbe farsi di freddo caldo;
e 'l moto chiamato della quantità,
crescendo o scemando; ai quali moti
son sottoposte tutte queste cose gene-
rabili e corruttibili; onde quantunque
paia un corpo star fermo; nientedi-
meno si muove sempre di moto di
alterazione. E di quì è che in altra
parte si è diffinito per Aristotile: la
natura esser semplicemente principio
di moto. Alle quali cose se il Si-
gnor Sagredo avesse avvertito, forse
che sarebbesi tolto giù dal voler cor-
reggere la diffinizione di Aristotile,
e dire; che sarebbe stato molto più
consono alla ragione, che Aristotile
avesse detto: de' corpi naturali alcu-
ni esser mobili per natura, ed altri
im-

immobili. Appresso ciò Sagredo passa a redarguire Aristotile nel numero da lui stabilito de' movimenti semplici, e dice così: Non mi curo di sottilizzargli l' instanza dell' Elica intorno al cilindro. E con verità non valeva il pregio a curarsene; se già esso era per soggiugner subitamente le seguenti parole: Quanto al dover chiamare moti semplici il circolare ed il retto solamente, lo ricevo quietamente; ma mi risento bene alquanto (segue) nel sentirlo (Aristotile) restrignere (mentre par che con altre parole voglia replicar le medesime diffinizioni) a chiamare quello movimento intorno al mezzo, e questo *sursum & deorsum*; cioè in su, e in giù; li quali termini non s' usano fuori del mondo fabbricato; ma lo suppongono non pure fabbricato, ma abitato da noi. Se Aristotile ha considerato il mondo tal quale egli è, e la terra abitata da noi; che

però da Omero fu detta anco pascitrice d' uomini; e non, per usare le espressioni usate dal Galileo in istrazio di Aristotile, *un mondo ideale*, *un mondo di carta;* ha fatto quello che è tenuto a fare chiunque fa professione di filosofo. Quanto poi al sito che Aristotile ne' libri del Cielo assegna alla terra; è vero che egli la costituisce centro dell' universo; ma parimente è vero che egli ivi medesimo fa quella in prima centro per se, e centro dell' universo per accidente. La qual determinazione ne' detti libri del Cielo è tanto precisa, che non si può contraddire per alcuna gavillazione. Però qualunque sito assegnar tu voglia alla terra, in quanto è centro per se, come che non fosse centro dell' universo, non cessa che ella non sia mezzo. E' manifesto adunque che i movimenti tra noi che Aristotile chiama all' insù, e all' ingiù, così son chiamati assai propria-

priamente. Ma diciamo ancora degli altri suoi dubbj. E vedesi in oltre (soggiugne innanzi) che Aristotile accenna un solo esser al mondo il moto circolare, e in conseguenza un solo centro al quale si riferiscano i movimenti retti in su e in giù. Tutti indizj che egli ha mira di cambiarci le carte in mano, e di voler accomodar l' architettura alla fabbrica, e non costruir la fabbrica conforme i precetti dell' architettura. Che se io dirò (poi seguita) che nell' università della natura ci posson essere mille movimenti circolari, e in conseguenza mille centri, ci saranno ancora mille moti in su, e in giù. Quì il Signor Sagredo traportato dalla voglia di contrapporsi ad Aristotile non vedeva quello, che per altro non poteva ignorare; cioè che le linee perpendicolari, e in conseguenza tutti i movimenti che si fanno per esse sotto un medesimo genere vanno

compresi; e così i circolari, cioè i movimenti tutti i quali, rivolgendo, tornano in se medesimi; però si predica di tutti quel, che si predica di un solo. E ai dubbj del Signor Sagredo che sono intorno ai moti semplici sia risposto in tal modo. Resta rispondere agli altri suoi dubbj intorno al moto composto. Adunque attendi come segue: Ma per moto composto e' (Aristotile) non intende più il misto del retto e del circolare che può essere al mondo; ma introduce un moto misto tanto impossibile, quanto è impossibile a mescolar movimenti opposti nella medesima linea retta; sicchè di essi ne nasca un moto che sia parte in su, e parte in giù. Poco di sopra, come abbiamo veduto, Sagredo con pungente scherzo imputa ad Aristotile *che egli ha mira di cambiarci le carte in mano*: e quì ce le cambia egli daddovero, dicendo, che Aristotile introduce un mo-

moto misto (veramente, come dice egli *impossibile*) fatto di movimenti opposti nella medesima linea retta. Questo è bello da notare; che Sagredo non pur l' aveva udito dire poco dianzi a Salviati; ma esso medesimo lo replica più sotto; che Aristotile diffinì il moto misto esser quello che si compone del retto, e del circolare: or che va egli adesso fantasticando di un moto misto parte in su, e parte in giù che è tutt' altro dalla quistione del moto misto? Poi seguita e dice; che Aristotile per moderare una tanta sconvenevolezza e impossibilità, si riduce a dire che i corpi misti si muovono secondo la parte semplice predominante. Quando Aristotile afferma che i corpi misti si muovono *secondo la parte semplice predominante*, ciò dice non *per moderare alcuna sconvenevolezza, o impossibilità*; ma per dire quello che ha egli sempre sentito, e con

lui

lui sentirono tutti i Filosofi; cioè che il semplice corpo che nel soggetto signoreggia; per esempio il fuoco,

„ *Per la sua forma ch' è nata a salire*, abbia da tirarsi dietro, e per conseguenza da levar in alto gli altri semplici corpi co' quali è unito inseparabilmente; e il fuoco per vicenda, dove signoreggia la terra che ama l' andare giù, abbia da esser tirato egli, e portato in basso da loro. Di quì adunque si può scorgere non men frivola, che vana essere la difficultà di Sagredo di sopra accennata: e più che tale essere l'altra che appresso v' innesta, dicendo; che vi si poria notare un' altra sconvenevolezza nella posizione di Aristotile, cioè che quella presupposta per vera, il moto ancora sarebbesi misto per la mistione di velocità e tardità. Poi per darci ad intendere ch' e' non ha l' arditezza di attribuire ad Aristotile cosa che specificatamente esso non abbia detta

e in

e in conseguenza, per conquistarsi più fede, soggiugne: Ma non è da gravare Aristotile di una nuova nota; mentre nella diffinizione del moto composto Aristotile non ha fatto menzione di tardità, nè di velocità. Finalmente a dicisione della presente quistione Sagredo ripiglia di quì il principio di ragionare. Torniamo ad Aristotile il quale mi diffinì il moto misto esser quello che si compone del retto e del circolare; ma non mi trovò poi corpo alcuno che fosse naturalmente mobile di tal moto. Se il Signor Sagredo si aspettava di vedere tal moto cogli occhi della fronte, niuno senza dubbio glielo avrebbe saputo trovare; poichè il moto misto naturale non è già misto di moti visibili e superficiali, ma di movimenti intimi, l' operazion de' quali nel suo effetto appare, e nel suo atto è nascosta. Piglisi per esempio una pianta; se ella ha pur da

pul-

pullulare fuor del suo seme, ed uscir fuori alla corteccia della terra, fa di necessità che la sua sostanza muova da un mezzo, e per conseguenza di moto retto. E insieme insieme, se l' umido attrátto dalla radice ha da diventar formativo di essa pianta, fa di necessità che esso muova intorno ad un mezzo; cioè di moto circolare; poichè il moto circolare è quell' uno il quale, tornando in se medesimo, è perfetto e finito. Ecco per tanto come dalla ragione e dalla esperienza noi siamo fatti certi dell' esistenza del moto misto; ma inimmaginabile è la natura sua. Platone nel Timeo afferma non senza grande difficoltà nel principio essersi potute mescolare insieme la natura dello stesso, e la natura del diverso (e per così fatte nature, se io non sono errato, Platone intese quel medesimo che intese Aristotile per la materia celeste, e per la materia elementa-

re)

re) il che penſo che diſtintamente e' diceſſe per riſpetto della miſtione che doveva ſeguire del moto dell' una, e dell'altra, cioè del moto retto, e del circolare. Onde non è maraviglia alcuna che il moto, che da tal miſtione ridonda, ſuperi la noſtra apprenſiva. Ma troppo difficilmente ſi ſarebbono potute perſuader a Salviati coſe, che ſuperano la noſtra apprenſiva: nè di tali ebbe egli in coſtume di ricercare giammai; però dipoſta la conſiderazione del moto miſto da parte, continua quello che in prima aveva incominciato de' movimenti retti e del circolare, e dice così: Ma torniamo ad Ariſtotile il quale avendo molto bene e metodicamente cominciato il ſuo diſcorſo; ma avendo più la mira di andar a terminare e colpire in uno ſcopo nella mente ſua ſtabilitoſi, che dove dirittamente il progreſſo lo conduceva, interrompendo il filo ci eſce traver-
ſal-

salmente a portar come cosa nota e manifesta; che quanto ai moti retti in su, e in giù, questi convengono al fuoco, ed alla terra, e che però è necessario che oltre a questi corpi che sono appresso di noi, ne sia un altro in natura tanto più eccellente, quanto il moto circolare è più perfetto del moto retto; quanto poi quello sia più perfetto di questo, lo determina dalla linea circolare sopra la retta, chiamando quella perfetta, e imperfetta questa; imperfetta perchè, se è infinita, manca di fine, e di termine, se è finita, fuori di lei ci è alcuna cosa dove ella si può prolungare. E appresso soggiugne: Questa e la prima pietra base e fondamento di tutta la fabbrica del mondo aristotelico, sopra la quale s' appoggiano tutte le altre proprietà di non grave, nè leggero, d' ingenerabile ed incorruttibile, ed esente da ogni mutazione fuori della locale ec.

e tut-

e tutte queste passioni afferma egli esser proprie del corpo mobile naturalmente di movimenti retti. Laonde qualunque volta nello stabilito sin quì si scuopra mancamento, si può ragionevolmente dubitare di tutto il resto che sopra gli vien costrutto. Se più ragionevolmente si possa dubitare di quello che vien costruendo il Galileo sopra i di lui nuovi principj, o pur di quello che ha costrutto e stabilito Aristotile sopra i suoi, lascerò io giudicare il tutto a chi legge questi miei scritti; purchè con disappassionata diligenza voglia pesar ogni cosa. Nè veruno dovrebbe sdegnarsi di farlo; poichè tra i problemi l' importantissimo negli studj umani è il cercare chi più dirittamente abbia filosofato. E in prima, se la scienza fisica principalmente consiste nell' aver' esatta notizia de' movimenti naturali; conviensi di considerare; che l' azione e la fazione, siccome di-

dice Ariſtotile, ſono differenti di ſpezie; e per conſeguente differenti di ſpezie ſono altresì i movimenti di ſemplice azione, e i movimenti di fazione. I movimenti di ſemplice azione ſono delle coſe fatte, o nelle coſe fatte, ſenza che per eſſi ricevano in ſe alcun mutamento. I fattivi, ovvero operativi che dir gli vogliamo, ſono tutti proprj delle coſe che ſi fanno, o pur intrinſecamente ſi mutano in qualche maniera. De' movimenti ſemplicemente attivi che caſcano ſotto le noſtre miſure, ai quali noi porrem nome i movimenti meccanici della natura, parla Ariſtotile nel primo delle Meccaniche, dove ſi ſcrive così: Sebbene le opere meccaniche che fannoſi con l' arte non ſono una coſa iſteſſa con quelle che fannoſi in natura; di tanto però non ſono tra ſe differenti, che al geometra non ſi appartenga la conſiderazione così di queſte, come di

quel-

quelle. Ma la considerazione de' movimenti fattivi si appartiene a' soli Filosofi. Per la qual cosa ben fu detto per Aristotile nel primo delle Parti degli Animali: La via dell' insegnare è di due guise; l' una gli effetti ha in mira delle cose già fatte, e l' altra ha in mira la natura delle cose. E questa che ha in mira la natura delle cose, e di esse ci dà cognizione, Aristotile la chiama scienza, e l' altra dice che si deve innanzi chiamare perizia. E per tale distinzione di subito apparisce qual sia per essere la via di filosofare tutt' altra da quella di Aristotile, che Salviati diceva di voler da quinci innanzi tenere. Intanto dalle cose dette esso raccoglie quel medesimo che addietro raccolse il Signor Sagredo (e noi l' avemo riferito quivi, perciò non accade ripeterlo) e dice così: Sospendendo per ora il progresso di Aristotile che a suo tempo ri-

piglieremo, dico che nelle cose dette fin quì convengo ed ammetto, che il mondo sia corpo di tutte le dimensioni, e però perfettissimo; ed aggiungo che come tale è necessariamente ordinatissimo, cioè di parti con un sommo e perfettissimo ordine tra di loro disposte: il qual assunto non credo che sia per esser negato nè da voi (Signor Simplicio) nè da altri. Ma basterebbe se il Galileo avesse saputo egli per argomenti filosofici che il mondo è ordinatissimo, perfettissimo; che ciò, come vedremo più innanzi, importa ben altro che sapere gli orti, e gli occasi de' Pianeti.

CA-

CAPITOLO QUARTO,

Dove si ragiona delle parti integrali del mondo, e de' movimenti naturali di quelle.

NOn è bisogno che altri sappia se più consentaneo sia alla ragione il sistema mondano di Tolomeo, o pur quello del Copernico, per aver da ammirare la sapienza di Dio infinita nelle rivoluzioni che fanno in giro i pianeti; quando non è sì vile insetto, nell' artifiziosità del quale ella non si scuopra in qualche modo. La veduta in somma delle cose che appaiono basta a convincere ogni uomo che il mondo è bellissimo ordinatissimo; ma non basta, senza la scorta della filosofia naturale, a farci comprender (tanto quanto però l' uomo è possente d' in-

tenderne) che tale veramente egli ſia . E di fatto al Galileo , che con altre ſcorte entrò a ragionare delle parti integrali del mondo , non era ancor chiaro , ſe il tutto, di che eſſe ſon parti, è finito, o infinito. Di ciò faccian fede non le mie parole , ma le ſue, che ſono queſt' eſſe: Niuno ha ancora dimoſtrato ſe il mondo ſia finito , o infinito . Niuno per certo lo ha ancora dimoſtrato matematicamente ; ma non ſono già da reputare men concludenti de' ſillogiſmi matematici gli argomenti, co' quali Ariſtotile prova come la giuridizione della natura univerſale è a certo termine finita . Onde il Varchi nelle ſue Lezioni : L' infinito non ſi trova in atto , e denota imperfezione , eccetto che in Dio , e 'l finito perfezione . Ora come ſe nulla rilevaſſe conoſcer il tutto , per ſaper ragionare ſcientificamente delle parti integrali di eſſo ; Salviati comincia a ra-

questa è verità grande ragionando da semplice filosofo; e Aristotile non dimostra il contrario

ragionare de' moti apparenti delle già dette parti nella ſeguente maniera : Stabilito adunque cotal principio (che il mondo ſia perfetto) ſi può immediatamente concludere, che ſe i corpi integrali del mondo devono eſſer di lor natura mobili, è impoſſibile che i movimenti loro ſieno retti, o altri che circolare. Di quel che ſi muove, cioè della quiddità e natura di eſſi corpi integrali nè quì, nè altrove il Galileo fa parola. Di coteſti corpi mi voglio io sforzar di dir qual coſa, toccandone così leggiermente. E in prima, parti integrali del mondo affermo eſſere le ſole coſe, e tutte le coſe intere e perfette. Tali ſono i corpi grandi, che così Dante chiama i pianeti : e tali ſono ancora le ſpezie delle coſe, cioè le maniere delle coſe; ſiccome una ſpezie tutti gli elefanti, un' altra tutto l' oro, un' altra tutti i platani, e così di tutto : le maſſe intendo di-

re di che i particolari individui, secondo spezie, di mano in mano si formano, ed in che si risolvono. E la massa delle cose in universale, al mio intendimento, corrisponde alla creta di che si formano i vasi. Quello ch' io voglio dire è questo; che il difetto è dalla parte de' vasi, cioè dalla parte degli individui particolari, e non dalla parte della creta. E per dar un cenno così in generale anche della cagione donde il rivolgimento delle cose, che vanno e ritornano in se medesime, procede; piglio per principio una sentenza di Platone, la quale è questa: La natura nella dupla, e nella sua inversa consiste. Or dupla diretta poniamo che sia uno a mezzo; la sua inversa sarà mezzo a uno; ch' è il medesimo che uno a due. I quali uno e due non son numeri de' quali in un certo modo sono facitori, e arbitratori gli uomini; ma numeri veramen

mente e da se esistenti, che sono in tutte le cose, che hanno estensione, ma essi non hanno estensione; e per conseguenza semplicemente e per se ciascuno di essi è impartibile. Pure la natura di ciascun numero, o sia di ciascuna ragione è tale, che, per usare la espressione di Dante, *se in se rigira*; cioè con passar per un mezzo alternatamente dal diretto all' inverso, viene a ricircolare in se stessa. Ma ritorniamo alle nostre cose elementate e materiate. Queste (io intendo sempre le intere e perfette) le ha fatte Iddio, come dice Salamone, a numero, a peso, ed a misura: il qual divin detto, parlando secondo il giudicio umano, non ha altra interpretazione che questa: a numero vuol dire il numero delle spezie delle cose, le quali, dice Aristotile, son tante quante ce ne ha di possibili, o come dice Platone, quante ce ne ha capaci di numero.

Ove debbesi avvertire che Aristotile e Platone consideravano il mondo attuato così come è, e per conseguente finito: e secondo questa considerazione le parti di esso integranti senza fallo non possono essere infinite nè per numero, nè per grandezza. A peso vuol dire l'agguaglio, o proporzione di momento che tutte le cose create hanno l'una con l'altra; onde il tutto si mantiene saldo ed intero. A misura vuol dire che a ciascheduna spezie è prescritto dalla sua forma una certa, e determinata grandezza; sicchè le cose, siccome dice Platone, per la materia son molte, e grandi sono per la forma. Adunque dalla forma viene, come è provato per Aristotile, che l'altezza del cipresso finito di crescere è, per esempio, cento braccia, e quella del viburno, giunto al suo colmo, non passa oltre le cinque braccia. E non fa forza che altri possa immaginare

una

una grandezza maggiore, o minore di qualsisia attuale grandezza; imperciocchè è da considerare, che la soprabbondanza, ovvero il mancamento non è nelle cose, ma nella nostra apprensiva. Ben è vero che tale è la condizione delle cose generate che, sebbene le cose fatte dalla natura di lor natura son fatte quali elle posson esser meglio fatte; in tutte, o perchè e' v' abbonda o manca troppo dalla parte della materia, è alcuna differenza tra l' una e l' altra. E da poi che il perfetto in ogni generazione di cose è un solo, tanto è a dire differenti, quanto difettive; sicchè ciascuna qual più, e qual meno è tale, cioè difettiva; secondochè più o meno si discosta da esso perfetto. La esistenza poi di cotesto perfetto, che non è cosa sensibile, ma è cagione formale di tutta la perfezione che hanno in se le cose sensibili, Boezio nella Consolazione l' inferisce dal-

la

la ſteſſa imperfezione di tutte le coſe generate per via del ſeguente diſcorſo che io porrò quì appreſſo, come egli è ſtato dal Varchi nella ſua verſione toſcana voltato: Quello che ſi dice imperfetto ſi dice eſſere imperfetto per diminuimento e ſcemanza del perfetto, onde avviene che ſe in qualſivoglia genere, o maniera di coſe ſarà alcuna coſa imperfetta, in queſto ſteſſo di neceſſità ne ſia ancora alcuna perfetta; perciocchè tolto via la perfezione, non ſi può immaginare ancora onde ſtato quello e venuto ſia che eſſere imperfetto ſi dice. Poi dirittamente ſoggiugne: La natura non piglia ſuo incominciamento da coſe imperfette o ſceme, ma piglialo da coſe perfette ed intere. Determiniſi per tanto queſta coſa aſſolutamente, dicendo con Ariſtotile; che il perfetto ſia innanzi al manchevole; ſicchè nel generato è poi quello che in natura è prima. Ma l'ar-

l' arrivar ad intendere che le parti integrali del mondo, ciascuna nel suo genere, debbano esser perfette (che senza dubbio da cose difettive, quali sono le cose generate, non poria risultare un tutto perfetto, cioè il mondo il quale ha, per via di dire, l' ultimo della sufficienza) non è il tutto per intendere che il mondo è bellissimo ordinatissimo. La cosa sarebbe l' intender come egli è uno; che poichè le parti di esso integrali formalmente son molte per numero; pare che tutto l' ente piuttosto *molti* dovesse dirsi che un solo. A tal nodo, per usare una metafora di Dante, non tutti i diti son sufficienti; anzi pochi pur sanno donde bisogna farsi a snodarlo. Quel poco che io ne posso dire si è; che le forme d' ogni ragione di cose nella prima forma, come in principio fontale ritrovansi tutte, e con essa tutte s' identificano. Quindi con verità noi di-

cia-

ciamo che il bello per se considerato in natura è un solo, ed insieme diciamo che bello è un cane che più tiene del bello della sua forma, bello un cavallo, e bello, in quanto è simile al vero, un Idillio di Teocrito, bella un' Ode di Pindaro. Nel qual senso si può adattare il detto di Socrate; cioè che la scienza stia nel saper la intera similitudine di tutte le cose tra se differenti. Ma non più di ciò; che avvegnachè insufficientemente siasene quì da me parlato, può vedere ciascheduno che abbia intendimento che importi il parlare scientificamente della bellezza e perfezione del mondo. E da che Salviati non ricercò quasi d' altro, che de' movimenti naturali, si trapassi a considerar quello che di essi movimenti per lui si determina nel seguente discorso: Essendo il moto retto di sua natura infinito; perchè infinita e indeterminata è la linea retta,

ta, è impossibile che mobile alcuno abbia da natura principio di muoversi per linea retta, cioè verso dove è impossibile di arrivare, non ci essendo termine prefinito. Quì, se non fosse che Salviati parla per animo di opporsi ad Aristotile, si direbbe che questa determinativa sentenza egli l' avesse tratta da quel luogo di Aristotile dove si afferma come ciascun movimento naturale è continuato; e quel che più è; ivi medesimo si afferma, come non ci posson essere movimenti continuati, altri che il circolare. Ma stando vero che Aristotile affermi ora una tal cosa, e' innanzi e' metta per moto naturale, siccome abbiamo veduto, anco il moto retto; pare che sia contraddizione tra l' un detto e l' altro. Si avvisò troppo bene Aristotile che così dovesse parere; onde a toglier via cotal dubbio, fa appresso una quistione, e dice: come esser può, che i movimen-

men-

menti per linea retta possano esser naturali, se non sono continuati? Sì possono, dice rispondendo egli stesso alla quistione sua, non per se; ma in quanto essi imitano il moto circolare, diventano continuati. E di certo (segue) se v' è per esempio il salire de' vapori, v' è ancora il discendere della pioggia; essendo impossibile (dice) che nulla si muova per linea retta infinita; imperciocchè simile linea non truovasi in nessun luogo. Ma Salviati, come se per mille effetti naturali, e preternaturali che abbiamo tutto giorno davanti agli occhi non avesse potuto rendersi certo che vi ha in natura un moto per linea retta finito, (se ben pare che quivi nessun pensiero in lui fosse, se non orbite di pianeti, e sistemi mondani) ci vuol persuadere questa nuova cosa; che la posizione del moto retto non ha fondamento ragionevole dove appoggiarsi: tal che quelli i quali vor-

vorrebbono tenerla in piedi (ſecondo però che eſſo dice) ſono forzati di ricorrere a' trovati dell' immaginazione, e dire; che ſe bene la linea retta, e in conſeguenza il moto per eſſa è produttibile in infinito, cioè interminato; tuttavia però la natura, per così dire, arbitrariamente gli ha aſſegnati alcuni termini, e dati naturali inſtinti a' ſuoi corpi naturali di muoverſi a quelli. Di poi a queſti tali, che forſe non furon mai, fa la riſpoſta che ſegue: Io riſponderò che ciò per avventura ſi potrebbe favoleggiare che foſſe avvenuto del primo caos, dove confuſamente e indiſtintamente andavano indiſtinte materie vagando. Il Signor Salviati per altro da ſimile opinione favoleſca preſe motivo di entrare in una ſottile ſpeculazione, della quale egli fa autore Platone, ſoggiugnendo le parole infraſcritte: Se però noi non voleſſimo dir con Platone che anco i corpi mondani, do-

dopo di esser stati fabbricati e stabiliti, furon per alcun tempo dal suo Fattore mossi di moto retto; ma che dopò di esser pervenuti in certi e determinati luoghi, furon rivolti a uno a uno in giro, passando dal moto retto al circolare, ove poi si son mantenuti, e tuttavia si conservano. Al fine delle quali parole, pone una ammirativa esclamazione, e dice: pensiero altissimo, e degno ben di Platone! Ma dove, e quando vuole il Signor Salviati che i corpi mondani *sieno stati fabbricati*, *e stabiliti?* E poichè furono formati e stabiliti, verso qual parte vuole egli che sieno stati mossi di moto retto; se, non dico il luogo, ma il tempo, secondo la dottrina di Platone, ha incominciato col mondo? Intorno a ciò, per non mi allungare di soverchio, la sentenza di Platone è questa; che nel medesimo istante che furono creati da Dio i cieli, apparse in loro l' ordine

ne col quale Dio aveva diſpoſto ch' ei ſi volgeſſero di poi ſempre. Onde ſi può considerando in queſta maniera l' ordine col quale i cieli ſi muovono, dire; che ſia ſtato ancor egli creato inſieme con loro, ſe bene egli era ſtato diſpoſto ab eterno nella divina ſua mente: ſiccome ab eterno nella divina ſua mente fu l' eſemplare immagine di queſto mondo eſemplato. Ma ſe così è, che il mondo e 'l tempo ſieno inſieme, in queſta parte cade un dubbio; cioè potrebbe dire alcuno, che l' iſteſſo mondo eſemplato non aveſſe avuto principio. E invero nel quarto della Fiſica vien diffinito, che il tempo è numero di movimento ſecondo prima e poi. Per la quale diffinizione conſeguita, che quel numero di movimento che diceſi eſſere il tempo ſia circolo: e preſuppoſto il circolo, diceva Ippocrate, principio non trovaſi alcuno. E ciò ottimamente diceva; imperocchè

ciascun punto del circolo così è fine, come principio. La soluzione è che altro è a dire che nel circolo non si truova principio, ed altro che il circolo non ha preso principio da nessuna cosa. Ora se il tempo, e per conseguente il mondo, come vuole l' istesso Platone, ha preso cominciamento, è forza dire che egli lo abbia preso da uno spazio fuori di se, chiamato nel Fedro spazio sopraceleste, senza colore, senza figura, intangibile, senza essenza veramente esistente: e per questo bene appresso soggiugne: Il primo principio di moto non ha terminatore. Ma che che sia della verità di questa platonica dottrina, per niuna maniera si potrebbe sostenere il presupposto di Salviati; cioè che i globi mondani, che son parti integrali del mondo, sieno stati mossi di moto retto per alcun tempo innanzi alla formazione del mondo; poichè in ciascuna opera natu-

tu-

turale il tutto, come è provato per Ariſtotile, è prima che non le ſue parti. Il qual principio è totalmente diverſo da quello dove è fondata la geometrica dimoſtrazione che vi aggiunſe Salviati: e ve l' aggiunſe, non creder già per adornare, come eſſo dice, un concetto platonico; ma per adornar di quello la detta dimoſtrazion ſua: a cui vanno innanzi quaſi in forma di lemma le ſeguenti parole: Stante queſto diſcorſo, figuriamoci aver Iddio creato il corpo di giove, al quale abbia determinato di voler conferire una tal velocità, la quale egli poi debba conſervar perpetuamente conforme; potremo con Platone dire, che gli deſſe di muovere da principio di moto retto e accelerato, e che poi, giunto a quel tal grado di velocità, convertiſſe il ſuo moto retto in circolare, del quale poi la velocità naturalmente conviene eſſere conforme. A ogni patto

Salviati di questo nuovo presupposto avrebbe voluto far partigiano Platone, per dare al suo ragionamento con l'autorità di quel divino filosofo maggior peso. Per tutto ciò Sagredo, avantichè entrasse in così fatta opinione, volle gli fosse chiarito un dubbio; dicendo: Io non resto ben capace, come di necessità convenga che un mobile, partendosi dalla quiete, e entrando in un moto, al quale egli abbia inclinazione naturale, passi per tutti i gradi di tardità che sono infiniti; sicchè non abbia potuto la natura contribuire al corpo di giove, subito creato, il suo moto circolare con tale e tanta velocità. Ma Salviati crede svilupparsi da questa, e da ciascun' altra difficultà che incontro gli potesse esser fatta, spiegandosi in cotal guisa: Io non ho detto, nè ardisco di dire, che alla natura, e a Dio fosse impossibile il conferir quella velocità, che voi dite, immediatamente; ma di-

dirò bene che *de facto* la natura non lo fa; talchè il farlo verrebbe ad essere operazione fuori del corso naturale, e però miracolosa. Veramente alle cose di necessità è che concordino i ragionamenti: ma che non ci additò egli dove attualmente scorgasi verificato quello che con tanta sicurtà esso pronunzia', che *de facto* la natura non lo fa? Che quanto è al mio giudizio *verrebbe ad essere operazione fuori del corso naturale, e però miracolosa* questa; che il moto retto si convertisse in circolare. Ed è così il mio discorso: poichè quello che propriamente dicesi naturale è natura, altro che una forza, la qual superasse quella che fu messa da Dio in ciascuna cosa creata, non saprebbe tramutare una proprietà naturale in un' altra. Che se egli avviene che il moto de' gravi cadenti, donde Salviati trasse il principio della sua dimostrazione, si tramuti in un altro,

tro, egli non si tramuta da se, ma per una forza estrinseca sopravvegnente, che lo torce per alcun tempo dalla sua via. I Fisici moderni convengono col Galileo in questo; che vana, o almeno dubbiosa e non certa si debba reputare ogni nostra fisica speculazione, se non è fondata sopra i principj presi dalla Meccanica: ma quanto al moto de' pianeti, le premesse, onde il Galileo il moto di quelli inferisce, hanno per difettive. Adunque essi fanno questo primo presupposto; che il moto de' pianeti risulti da due forze temperate insieme, simili prossimamente a quelle de' nostri projetti. Poi ve ne aggiunsero più altri: a' quali non senza artificiale maestria acconciarono i loro calcoli per modo, che le loro conclusioni concordano con quello che per effetto si vede. Ma non basta, come ben disse il P. Riccati, che gli effetti corrispondano alle nostre ipotesi,

si, per poter' esser certi della verità della cosa. E l' esempio ch' è tolto da lui in confermazione del detto suo, è il sistema neutoniano: del quale nella Giornata decima de' suoi Dialoghi, odi come disse: Massima e superior ad ogni lode sarebbe la neutoniana scoperta (dell'attrazione), quando con forte ragione si dimostrasse essere nella materia questa universal legge, ed a lei doversi tutti i fenomeni riferire; ma quando sono state mai prodotte cotali dimostrazioni? Poi quanto poco sia egli restato persuaso di sì romorosa scoperta, lo dimostrano apertamente le parole che appresso soggiugne: e come volete (dice) che attrazioni così diverse, e di proprietà così opposte dotate, altre delle quali seguono la ragion reciproca duplicata, altre la quadruplicata, qual serba la proporzione colle masse, qual colla superficie, qual si mantiene sempre attrazione,

qual in repulsione si cangia, come volete che sieno una stessa attrazione regnante in tutta quanta la materia che ci ha in natura? Io non credo che una mente geometrica assuefatta a veder le cose patenti e chiare sia per persuadersélo così di leggieri. Ma lasceremo di ciò, perchè troppo moltiplicherebbe la digressione, e torneremo al Galileo, il quale dalla inclinazione che hanno i gravi di muoversi al basso prese conghiettura del modo che si venne a formare il corpo di ciascun globo mondano. Dove opinando secondo il suo parere, in persona di Salviati, dice così: Or siccome dal cospirar concordemente tutte le parti della terra a formar il suo tutto, ne segue che esse da tutte le parti con uguale inclinazione vi concorrano, e per unirsi al più che sia possibile insieme sfericamente vi si adattano; perchè non dobbiamo noi credere che la luna, il sole,

le, e gli altri corpi mondani sieno essi ancora di figura rotonda non per altro, che per un concorde istinto e concorso naturale di tutte le loro parti componenti? Che le parti separate *dal suo tutto* (come esso dice) *per un concorde istinto* tendano a quello, la ragione, e l' esperienza lo convince: ma io non veggo che elle avessero a tendere più a questa parte che a quella, prima che fosse in essere il tutto a che il loro instinto le porta. Senzachè quando Salviati disse poco di sopra: *Figuriamoci aver' Iddio creato il corpo di giove*; io m' era figurato, che egli volesse dire che Iddio ha creato da principio il corpo di giove così smisurato, e tale appunto in ciascuna sua parte quale ora è. Ma sopra una cosa ch' e' tocca incidentemente non è convenevole che io mi voglia distendere e multiplicare in parole. Adunque Salviati, ritornando al suo principale

ra-

ragionamento, si sforza di dimostrare che il moto retto, formato che fu il mondo, non vi potrebbe aver luogo: e al più che si possa dire (per porre le parole di lui medesime) quello essere assegnato dalla natura a' suoi corpi, o parti di essi, qualunque volta si trovassero fuori dei luoghi loro, costituiti in prava disposizione, e però bisognosi di ridursi per la più breve allo stato naturale. Poi seguita e dice: Circa il secondo punto io mi maraviglio che voi (Signor Simplicio) abbiate bisogno che il paralogismo di Aristotile vi sia scoperto, essendo per se stesso manifesto, e che voi non vi accorghiate che Aristotile suppone quello ch' è in quistione; però notate... Quì Salviati, volendo mettere in suspicione l' uditore, e dargli ad intendere che egli aveva in pronto delle altre prove da soggiugnere, tronca il filo del suo incominciato discorso.

Ma

Ma in sostanza ei non aveva nulla da far *notare* a Simplicio, fuori solamente quello ch' è notato nella riprensione ch' e' fa di Aristotile, dicendo che Aristotile *suppone quello ch' è in quistione*. E ciò è chiaro esser correlativo a quello che' disse innanzi; cioè che non si poria determinare nulla del moto all' insù, nè del moto all' ingiù, non determinato prima, se la terra sia centro dell' universo. Per brevemente dire, vero bisogno aveva egli che gli fosse scoperto il suo paralogismo. Benchè a me parve sempre che' fosse per se manifesto, quando, siccome abbiamo veduto innanzi, Aristotile non dice i gravi esser quelli che vanno al centro dell' universo, ma quelli che vanno al mezzo, senza specificare più un mezzo, che un' altro. Che poi il corpo di giove, quello del sole, quello della luna, ciascuno da per se, sieno altrettanti mezzi, questo già concedesi

da

da ognuno. Oltre a ciò è da ſapere che, poichè gli elementi ſono principio di tutte le coſe naturali; e ſole e luna ſono elementati di tutti quattro elementi (non dico però di una ſteſſa ſpezie) nè più nè meno ch' è elementato il globo terreſtre. Le quali tutte coſe comprendendo in ſomma poſſiamo dire, che gravemente equivocaſſe Salviati, e non Ariſtotile, penſando che l' attribuire con Ariſtotile al fuoco il ſalire in alto, e alla terra il diſcendere in baſſo ſia un ſuppor quello ch' è in quiſtione. Molte e magnifiche, ſecondochè alcuni Moderni affermano, ſono le utilità recateci dalla geometria; tra le quali una dicono eſſer queſta; che ella vale per quante e ſopra quante regole loicali che furon mai, per ben guidare il noſtro intelletto nella ricerca della verità. Certo è che Salviati aveva queſta opinione; che il dimoſtrare (tale è la propoſizion ſua,

an-

anzi tali ſono le ſue medeſime parole) ſi apprende dalla lettura de' libri pieni di dimoſtrazioni, che ſono (ſoggiugne) i matematici ſoli, e non i logici. Ma di ciò nel Capitolo quì ſeguente.

CA-

CAPITOLO QUINTO,

Dove si dimostra che il Galileo redarguisce Aristotile a torto di essere stato, come esso medesimo dice, poco esperto nel sapersi servir della Logica.

EGli è pur cosa disconvenevole a credersi che un gran maestro in logica, qual Aristotile era, fosse poco esperto nel sapersi servir della Logica. Or questo è quello che vuol provare il Galileo. E in prima, preso motivo da quel paralogismo di Aristotile che Salviati aveva già sentenziato che fosse *per se stesso manifesto*, ironicamente e con tacita derisione parlando, fa dire a Simplicio così: Di grazia, Signor Salviati, parlate con più rispetto di Aristotile; ed a chi potrete voi persua-

ſuadere giammai, che quello ch' è ſtato il primo unico ed ammirabile eſplicator della forma ſillogiſtica, della dimoſtrazione, degli elenchi, dei modi di conoſcer i ſofiſmi, i paralogiſmi, ed in ſomma di tutta la logica, equivocaſſe poi sì gravemente in ſuppor per noto quello ch' è in quiſtione? Con verità tale era nel paſſato l' opinione di tutti; che Ariſtotile nella logica non ſolo aveſſe la teorica, ma la pratica: però non ſenza ragione Salviati, ſagacemente operando, quanto più può cerca quella rimuovere dalla credenza d' ognuno; e dice così: Credo che per filoſofare fa di meſtieri la logica; ma di neceſſità non ſeguita che perchè uno ſia un gran logico, ſappia ſervirſi della logica. Segue poi: Concedetemi intanto (Signor Simplicio) che io eſponga le mie difficultà, e che io riſponda alle voſtre parole, dicendo; che la logica, come beniſſimo ſa-

ſapete, è l' organo col quale ſi filoſofa; ma ſiccome può eſſer che un artefice ſia eccellente in fabbricare organi, ma indotto nel ſapergli ſonare; così può eſſer un gran logico, ma poco eſperto nel ſaperſi ſervir della logica; ſiccome ci ſon molti che ſanno per lo ſenno a mente la poetica, e ſon poi infelici nel compor quattro verſi ſolamente: altri poſſeggono tutti i precetti del Vinci, e non ſaprebber poi dipignere uno ſgabello. Il ſonar l' organo non s' impara da quelli che ſanno far organi, ma da chi gli ſa ſonare: il dipignere s' apprende dal continuo diſegnare e dipignere; il dimoſtrare dalla lettura dei libri pieni di dimoſtrazioni, che ſono i matematici ſoli, e non i logici. Se la coſa ſteſſe così, che le arti del ſonare, del poetare, del dipignere apprender ſi poteſſero perfettamente dal ſolo eſercitarle; i trattati precettivi che abbiamo di muſica,

fica, di poetica, di pittura farebbono in vano. Salviati per altro concede che *per filosofare fa di mestieri la logica;* e più confessa che Aristotile era un gran logico. Ora di qual altra facultà, o arte servissi egli nel trattare con tanta giustezza di tutte le parti della logica (e già per questo mi penso che Salviati gli dia il nome di un gran logico) se non della logica? Perchè veder si può che Aristotile non solo sa *fabbricare organi*, ma che molto bene gli sa sonare; cioè a dire che Aristotile non solo insegna l' arte, ma l' arte dimostra con l' opera. Ma che vo io argomentando di cosa che si tocca con mano? Se bene assai ne sono, i quali, per non aver quistione di cosa che, secondo il loro giudizio, non ha nulla di rilevato, liberalissimamente concedono che Aristotile era un logico perfetto. Nè io voglio disputare con loro dei pregi che ha in

ſe la logica, baſtandomi di poter affermare che gli inveſtigatori delle naturali verità non poſſono fare ſenza eſſa. E quanto a Salviati, egli è il vero, ch' e' dice che per filoſofare fa di meſtieri la logica; ma, come altro foſſe il filoſofare, ed altro il dimoſtrare, di poi ſoggiunſe, ſecondochè abbiamo veduto, che il dimoſtrare ſi apprende dalla lettura dei libri pieni di dimoſtrazioni, che ſono i matematici ſoli, e non i logici. Io per me credo eſſer vero tutto l' oppoſito; cioè credo che il dimoſtrare ſcientificamente ſi apprenda ſolamente dai logici. Il dimoſtrar poi matematicamente, che non è altro che un effetto della facultà di ſillogizzare, di cui tutti gli uomini in qualunque modo partecipano, non ſi apprende nè dai libri, nè dai maeſtri: e di fatto e' non ſi ritrova alcuno che naturalmente fino a un certo ſegno non ſappia ſillogizzare. Degli errori che i Mo-

Moderni pigliano in tutte le loro filosofiche speculazioni, la principal cagione, a mio credere, è questa; che si stimano che il sillogizzare ne' ragionamenti umani sia il tutto; quando sempre chi dimostra sillogizza, e sempre chi filosofa ragiona; ma non si converte che chi sillogizza sempre dimostri, e chi ragiona sempre filosofi. Per la cui intelligenza sappiasi, che in qualsivoglia discorso quello di che si ha da considerare principalmente, ciò sono i principj, sopra de' quali i sillogismi son fondati; perciocchè la cosa che si conosce per sillogismo noi dobbiamo, dice Aristotile, allora solo persuaderci di conoscerla, quando ne son cogniti i principj, donde si piglia il sillogismo predetto. Ma i Moderni, secondochè disse un bello Spirito franzese (io trasporterò quì le parole sue medesime) *Ils tirent touts des consequences plausibles; mais ils n' osent jamais*

examiner les principes : quasi dicesse apertamente ; non osan di esaminare i principj, per tema di aver da scorgere il vano della mal fondata lor scienza. Adunque, per non lasciare una cosa di tanta importanza del tutto inconsiderata, dico ; che sono di due maniere principj ; altri si chiamano principj *che la cosa è*, ed altri principj *perchè ella è* : principio *che la cosa è*, per via d' esempio, sarebbe ; che uno Stato è dovizioso, o povero ; bellicoso, o pacifico : principj *perchè la cosa è*, ciò sono le ragioni e le cagioni naturali, perchè una cosa necessariamente tale convenga essere quale è. Chi piglia per fondamento del suo discorso i principj *perchè la cosa è*, dice il vero sempre, tanto dalla parte di essi principj, quanto dalla parte delle cose che derivano da quelli, per esser invariabili anch' esse, e non potere mutarsi : e chi piglia per fondamenro i

prin-

principj *che la cosa è*, dice il vero dalla parte di essi principj, non così quando egli discende in particolare. E la ragione di ciò si trae dalla materia stessa di che si tratta; che per esser di sua natura contingente, variabile, incerta, non patisce di lei potersi fare altrimenti. Perciò Aristotile nella sua Etica ne dà per avvertimento; che non si deve a un medesimo modo ricercare la cagione di tutte le cose; ma dobbiamo (dice) esser contenti di ricercare in ciascun genere di cose tanto di ragione esatta, quanto patisce la natura di ciascuna. Ma donde s' impara a conoscer i principj antedetti? Donde a diffinir bene? E le perfette diffinizioni, quelle massimamente che si prendono dal soggetto (imperocchè le diffinizioni si prendono ora dal soggetto, ora dal fine, ed ora dall' ordine, siccome apparisce per gli scritti di Aristotile nella Posteriora poter-

ſi torre la diffinizione) ci danno intelligenza della natura delle coſe. Donde a diſtinguer bene ? E qual conto abbiaſi a fare delle diſtinzioni eſatte, poſſiamo argomentarlo da quel detto di Socrate appreſſo Platone nel Fedro, affermante eſſer coſa da ſommo filoſofo il diſtinguer bene. Donde in breve s' impara a dimoſtrare, ſe non dalla logica ? Quindi Platone nel nono della Repubblica eſpreſſamente dice; il fine della logica eſſer la dimoſtrazione. Franceſco Maria Zanotti ne' ſuoi Dialoghi, toccando per incidenza del modo di filoſofare praticato per i Moderni, in cotal forma quello deſcrive: Facil coſa ſarebbe e molto ſpedita il ſoddisfarvi, ſe i Filoſofi che oggidì fanno tanto romore delle leggi della natura, e non hanno altro in bocca, aveſſero poſto cura di ſpiegare diligentemente quello che per legge vogliaſi intendere; ma non ſo come, più vaghi di

di nomi, che di diffinizioni, hanno incominciato a introdurre voci, ed a riceverne a guisa che il popolo fa, senza determinarne il significato. E troverete moltissimi che altro non nominan ne' loro discorsi, che idee chiare e distinte, semplicità della natura, analogia, legge, ed altri nomi somiglianti; e pochissimi troverete, se pur ne troverete alcuno, ne' quali soffra l' animo di fermarsi a spiegare con diligenza la significazione. Di che tanto più sono, a mio giudicio, da riprendere (soggiugne) che di questi stessi nomi si servono nel formar le regole del vero, e diritto argomentare; onde altro che confusione e oscurità ne può nascere. Se tal cosa adunque è così; questo non è già quello che i Moderni ne dicono; che la loro scienza bensì dentro ad angusti termini è ristretta; ma almeno non è accecata di oscurità, nè di dubbietà di sorte alcuna.

Ma quello che non conoſce lo ſplendor della luce, come ben diſſe San Gregorio ne' ſuoi Morali, approva le coſe oſcure per luminoſe. Il Galileo, facendo conſiderazione alla differenza che è tra gli uomini, a quella cioè che dipende (per dire le parole ſue proprie) *dalle abilità diverſe degli intelletti*, la riduce con ragione aſſai *all' eſſer*, *o non eſſer filoſofo*. Platone ancora in confermazione di ciò in una di quelle ſue lettere ſcritte a Dioniſio afferma quaſi la ſteſſa coſa, dicendo: Da un filoſofo al comune degli uomini è maggior differenza, che non è dagli uomini fatti ai fanciulli. E di vero ſe il ſaper de' fanciulli non è altro, che una rude perizia di poche coſe, altro che perizia non è il ſaper degli uomini fatti; e 'l più e 'l meno non fanno differenza ſpecifica. All' incontro, perciocchè non ſi dice che abbia ſcienza, come c' inſegna Ariſtotile nel-

nella Posteriora, se non chi intende, e conosce le cose per le loro cagioni; è chiaro che tra 'l filosofo, e il non filosofo non si può metter la differenza col più, e col meno. Ma le cagioni naturali *perchè la cosa è* investigate dagli Antichi filosofi i Moderni viventi vanno spargendo che non si possono sapere. Non si possono sapere da loro, che alla cognizione di esse vorrebbono pervenire senza aver a passare per la logica, che è quasi porta di tutte le naturali verità per noi cognoscibili: ma di *più labore di studio* (per usare l' espressione di Dante) che altri non crede è mestieri a superare questa tal porta. E in verità questo è certo, che nell' imparare, siccome dice Aristotile nell' ottavo della Politica, non si ha spasso; anzi ogni disciplina (così traduce il Segni) s' acquista con dolore. Arduo certamente e spinoso è da principio il sentiero che con-

conduce alla verità, il che è come se noi dicessimo alla cognizione delle cose che sono; ma questo sempre più si agevola, e in fine si trova fiorito. Tutto l' opposito i grandi intelletti dell' età nostra, trascurando affatto la logica di Aristotile, e la sua Fisica prendendo in motteggio; le quali per altro in rispetto a loro sono come vaselli chiusi; sicchè non sanno quel che eglino contenghino dentro da se; promettono alla credula gioventù, e, come dice Orazio, impaziente d' indugio, di condurla in brevissimo tempo, e con poca fatica a' più riposti luoghi della filosofia: e sai che perciò ne diviene? Certo non altro, se non che essi entrano per un nuovo cammino, che conduce in un vago sì, ma intricato laberinto, donde non è così agevole il riuscirne. Ma sia come esser si voglia, forse niuno oggi si troverebbe il quale volesse metter in dub-

dubbio ciò che, parlando de' pregi della geometria, ebbe a dire il Magalotti ne' Saggi di Naturali Esperienze: Il vedere la verità svelata è un vantaggio che hanno solamente quelli, che della geometria hanno preso qualche sapore. In effetto però simile vantaggio ci riesce assai da meno. E che io dica il vero; l' istesso Magalotti, posta giù la memoria della preallegata determinazion sua, in altro luogo ne lasciò scritte queste formali parole: La geometria ben ci conduce un pezzo innanzi nel cammino delle filosofiche speculazioni; ma poi ella ci abbandona in sul bello. E appresso quivi ciò spiega in questi precisi termini: Delle quali (cose naturali) con vostra pace, e di tutti i vostri cari confratelli filosofi, non credo che ne intendiamo nessuna, dico di quell' intendere ch' è veramente intendere, e non darsi ad intender d' intendere: perchè (di-

ce;

ce ; e allega il Galileo) a taluno parrà d' intender cosa sia nuvole a saper dire che vapori sollevati in alto ; e che cosa è vapore , a dire ch' è acqua rarefatta ; ma domandategli che cosa è acqua , abbiamo di subito finito ; cioè ci accorghiamo da ultimo che non intendiamo più nè che cosa è vapore , nè che cosa è nuvola . Nell' istesso modo (segue) se andate via considerando per tutti i problemi fisici , vi avvedete , che tutta la vostra scienza è un cerchio che , movendosi da un punto ignoto , e girando per alcuni che paion noti , e il più delle volte non sono , ritorna nell' istesso , o in altro ignoto peravventura maggiore , se pur nell' ignoto si dà il più , e 'l meno . Veduto hai quello che disse con ingenua querela del saper suo , e *de' suoi cari confratelli filosofi* il Magalotti . Dove non voglio mancar di non dire ; che simiglianti filosofi hanno in costume

di

di dare la colpa dell' oſcurità in cui ſono, quando alla natura delle coſe ch' è naſcoſa agli occhi di tutti, quando alla mancanza di quegli ajuti che ſarebbon neceſſarj, ſecondochè eſſi dicono, per far nuove oſſervazioni, nove eſperienze, quando alla brevità della vita, o altri ſimili impedimenti: e per l' animo non corre lor mai, che eſſi cercano il vero dove e' non è trovabile; cioè nelle coſe che appajono, e non in quelle che ſono. Ma quì baſtimi di aver dimoſtrato che quello che il Galileo in riguardo della logica argüiſce contro ad Ariſtotile, con più giuſta ragione puote eſſer arguito contro a lui, ed a qualſivoglia altri che, ignaro di quel parlare che s' apprende dai ſoli Logici, vorrà por bocca in quiſtioni di filoſofia.

CAPITOLO SESTO,

Dove sono disaminati i dubbj che aveva il Galileo intorno alla dottrina di Aristotile in ciò che s' appartiene alla generazione e corruzione, ed ai contrarj.

IL disordine che doveva partorir negli studj il modo di filosofare del Galileo è quello precisamente che fu notato da Simplicio nel rimprovero, che esso getta a Salviati, dicendo: Cotesto vostro modo di filosofare tende alla sovversione di tutta la filosofia naturale. A sì fatto rimprovero il Signor Salviati, come se non toccasse a lui, non replica cosa alcuna; ma, continuando al suo primo detto, soggiugne: Dicovi pertanto che quel moto circolare che voi (Signor Simplicio) assegnate ai cor-

corpi celefti, convien ancora alla terra. Dal che, pofto che il refto del voftro difcorfo fia concludente, feguirà una di quefte tre cofe, cioè, che la terra fia effa ancora ingenerabile e incorruttibile, come i corpi celefti, o che i corpi celefti fieno come gli elementi generabili alterabili, o che quefta differenza di moti non abbia che fare con la generazione e corruzione. Poi dice: Adunque è neceffario dire, o che il globo terreftre refti e fi conservi perpetuamente immobile nel luogo fuo, o che reftando pur fempre nell' ifteffo luogo, fi rivolga in fe fteffo, o che vadi per la circonferenza di un cerchio. Senza fallo o l' una, o l' altra di quefte cofe egli è giuoco forza che fia; ma non vera e fofiftica è la induzione fua fuffeguente: Or perchè dunque in buon' ora non fi deve dire che fua natural affezione è il reftare immobile, piuttofto che far fuo natu-

tu-

turale il moto all' ingiù, del qual moto egli giammai non s' è mosso, ned è per muoversi? Or e chi in buon' ora, replicherò io a lui, si è sognato di dire, che del globo terrestre suo natural moto è il moto all' ingiù? Per mia fe niuno. Ma a che voleva egli in quel fondo il Signor Salviati riuscire con sì lunga circuizione di parole? A provare l' analogia, la somiglianza che ha la nostra terra cogli altri globi mondani; dandosi a credere che Aristotile non la intendesse così; quando Aristotile nella Fisica diffinitamente proferendo, dice; la natura essere nel cielo quale è negli altri corpi, e nel cielo essere ingenito un istesso principio di moto. Oltracciò per Aristotile è mostrato in più luoghi; la condizione de' predetti globi esser tale da dover durare perpetui ed incommutabili: ma il simile ei dice della terra. E ciò consuona a quello che

fu

ſu detto per Salamone nell' Eccleſiaſte: Ho appreſo che le coſe che ha fatte Iddio durano perpetue: non poſſiamo a quelle aggiugner nulla, nè da quelle nulla levar via. Or ſe la terra fu creata da Dio tal quale ella è; ella fu creata continente i contrarj. E da eſſi contrarj viene quella diſcordante concordia, quella lite ed amicizia, quell' armonia in ſomma che Ariſtotile diffiniſce eſſere non altra coſa, che una miſtione, e compoſizione di contrarj, o vogliam dire un compoſto e un temperamento di quelli. Ma ciò non oſtante Salviati ſeguita, e dice: E prima a me ſi rappreſenta eſſer più agevol coſa il poterſi aſſicurare ſe la terra, corpo vaſtiſſimo, e per vicinità a noi trattabiliſſimo ſi muova di un movimento maſſimo, qual ſarebbe per ora il rivolgerſi in ſe ſteſſo in ventiquattro ore, che non è l' intendere, e l' aſſicurarſi ſe la generazione e corruzio-

ne si facciano dai contrarj: anzi pure se la corruzione e la generazione, e i contrarj sieno in natura. Della prima parte della proposizione di Salviati ora allegata, ch' è perno di quell' Opera, ove il Galileo in sostanza non fa altro che rimenare e rimescolare l' opinione del Copernico il quale, come a tutti è noto, diede moto alla terra, e pel Zodiaco a guisa di pianeta volle che ella facesse i suoi giri, per proponimento non intendo di parlare. Ed in quanto si appartiene all' altra; questa opinione fu sempre ferma di tutti, dicendo; che la natura di contrarj è costituita, e mediante la generazione e corruzione (e dove non è contrarietà, come è provato per Aristotile, non è generazione, nè corruzione) rinovando vista, incommutabile si mantiene. Ma acciocchè ognuno possa intendere e comprendere quello che scrivendo si dice, diciamo che cosa è ge-

generazione e corruzione. Platone diffinisce la generazione esser alcunche mezzano tra 'l non essere e l' essere. La generazione adunque precede all' essere, cioè alla cosa generata, come ciascuna operazione precede all' operato; e insieme è necessariamente preceduta dal non essere; cioè dalla cosa che ha cessato di essere ciò che era, e non ha ancora preso la forma di ciò ch' è per esser poi. Dove il medesimo Platone per agevolare la nostra fantasia a comprendere questa cosa, dice una tal similitudine. A poter dipingere sopra di una tavola una nuova figura è necessario innanzi sdipignere il dipinto. Nè quì ci sia nascosto che la corruzione è diversa dall' alterazione. Aristotile nel primo della Generazione e Corruzione al capo quinto diffinisce l' alterazione esser quel mutamento che nasce allora quando, il sensibile subbietto esistente pur rimanendo nell' esser suo, si

trasmutano le qualità di esso proprie; gli oppositi, e tra essi le cose di mezzo, senza che cessin mai di essere quel che sono. Il nostro corpo, per via di esempio, è il medesimo così quando è sano, come quando è malato, in quella guisa che un corpo senza anima è il medesimo così quando è rotondo, come quando è angolare. Ma quando la trasmutazione si fa, e il sensibile subbietto non resta l' istesso che era innanzi, siccome avviene quando il cibo preso si trasmuta in sugo che i Medici chiamano con nome greco *chilo*; allora si dice farsi la trasmutazione di una cosa, e la generazione di un' altra. E allora propissimamente dicesi che una cosa si genera, quando la trasmutazione si fa di una cosa insensibile in una sensibile; siccome avviene quando dal seno informe e a pena intelligibile della materia che ha cessato di essere ciò che era, surge una nuova

va cosa. Ma Salviati gabbandosi di tutte le distinzioni predette, e corruzioni e alterazioni e generazioni d' ogni maniera chiama per un comun nome di vicissitudini, di metamorfosi. Molti vi sono i quali le cose che non intendono così al primo si sforzano di crederle false, o se vere, non utili a cosa alcuna. La verità è, che Salviati avrebbe voluto metter nell' animo dell' universale; che le speculazioni sottili di Aristotile in tutto in tutto non ci danno intelligenza di nulla, dicendo: E se voi, Signor Simplicio, mi sapeste assegnare qual sia il modo di operare della natura nel generare in brevissimo tempo cento mila moscioni da un poco di fummo di mosto, mostrandomi quali sieno quivi i contrarj, qual cosa si corrompe, e come; io vi reputerei ancora più di quello che io so; perchè nessuna di queste cose comprendo. Tre orribili infermitadi, di-

ce Dante nel suo Convivio, nelle menti degli uomini ho veduto: l' una è di naturale sustanza causata; che sono molti tanto di suo ingegno presontuosi, che si credono tutto sapere; stimando vero quello che a loro pare, falso quello che a loro non pare: l' altra è di naturale pusillanimità causata; che sono molti vilmente ostinati, che non posson credere nè per loro, nè per altrui si possano le cose sapere; sicchè quello che altri dice non curano: la terza è da levità di natura causata; che sono molti di sì lieve fantasia, che in tutte le loro ragioni trasvanno, e anzichè sillogizzino hanno chiuso: e di quella conclusione vanno trasvolando nell' altra; e pare a loro sottilissimamente argomentare; e non si muovono da neuno principio. E nulla cosa veramente veggiono vera nella loro immmagine. E di costoro dice il Filosofo non è da curare, nè da ave-

avere con essi faccenda, dicendo nel primo della Fisica, che contro a quelli che niega li principj disputare non si conviene. Sino a quì Dante. Niuno per altro che io sappia si dà vanto di scoprir la natura (per valermi delle espressioni del Magalotti) *nella preparazione delle sue fatture*. E a quelli i quali tentassero di scoprirla, siccome dice Socrate presso Platone nel Fedro, interverrebbe il medesimo che a quelli i quali stanno mirando un ecclisse del sole, che perdono la vista, se non hanno l' antivedere di osservar nell' acqua, o in qualche altro mezzo l' immagine di quell' astro. All' ultimo dice per conclusione; che il nostro studio deve essere di veder le cose nelle cagioni naturali, che sono come altrettanti mezzi, che di quelle ne rendon le immagini; da che n' è tolto il vedere immediatamente *esse cose nelle loro operazioni*. Ma come ciò sia, Sal-

viati, a cui, pareva che quello che non ſapeva egli in materia della generazione e corruzione non lo ſapesſero nè anche gli altri; ſeguitando dice così: In oltre io avrei molto caro d' intendere come e perchè queſti contrarj corruttivi ſieno così benigni verſo le cornacchie, e così fieri verſo i colombi; che a quelle concedano più anni di vita, cioè d' incorruttibilità, che ſettimane a queſti. Or nota quello che era impercettibile al ſuo intendimento. I peſchi (dice) gli ulivi hanno pur radice ne' medeſimi terreni, ſono eſpoſti ai medeſimi freddi, ai medeſimi caldi, alle medeſime piogge e venti, ed in ſomma alle medeſime contrarietà; e pur quelli vengono diſtrutti in breve tempo, e queſti vivono molte centinaja d' anni. Quì laſciando le molte coſe che potrei dire, brevemente riſpondo; eſſer impoſſibile che un tutto ordinatiſſimo

per-

perfettiſſimo, quale eſſo medeſimo confeſſa eſſere il mondo, riſulti da un numero di parti per durata, per grandezza, per ſimmetria, e per ciaſcun' altra qualità, o virtù tra ſe ſomiglianti. In ſomma così vuol l'ordine ch' è in tutte quante le coſe; che le vite durino ſecondo ſpezie, qual più e qual meno. Vedi quanto è vero quello che io dico; che Ariſtotile nel primo della Generazione degli Animali, laſciando di dirne altre prove, riſolutamente dice: Così vuol l' ordine ch' è in tutte quante le coſe; che ciaſcun tempo e ciaſcuna vita ſieno da certa rivoluzione, o vogliam dire periodo, miſurate. E ivi medeſimo ſoggiugne: Non però di tutte il periodo è lo ſteſſo; ma di quelle è minore, maggiore è di queſte; come v. gr. di queſte il periodo ſarà un anno, di quelle minore, maggiore di tali altre. Alle quali parole mi ſia lecito di aggiugne-

gnere ; che tutti i viventi andrebbono tutto il corso che loro è ordinato dal cielo , se non fosse che il detto corso viene interrotto da più qualità di cagioni di fuori , e secondarie , le quali tutte hanno del contingente . Ma alle cause seconde le primitive non sono sottoposte in maniera , che i viventi secondo spezie (universalmente però pigliandoli) non abbiano più lunga vita l' uno dell' altro . Adunque poichè gli ulivi per la forma ch' è quello che dà l' essere alle cose , sono di più lunga vita dei peschi , egli è ben naturale a pensare che tali si abbiano a mantenere anco esposti alle medesime pioggie e venti . Senzachè quando noi diciamo i medesimi terreni , le medesime pioggie , che sono alle piante , secondo che dice Pier Crescenzio , nel modo che agli animali l' umido nutricante de' cibi preso ; non è da credere che tutte le parti della terra,

ra,

ra, e dell' acqua sieno d' una stessa qualità e natura. Il fummo, la fiamma, ch' è lo stesso fummo acceso, in che i peschi si risolvono nell' abbruciare, e la cenere che di essi rimane, a chi giudica secondo l' apparenza, si crederebbe che fossero indistinti dal fummo, dalla fiamma, dalla cenere degli ulivi; quando la fiamma dell' ulivo è differente di spezie dalla fiamma del pesco nè più nè meno che dal pesco è differente l' ulivo; imperciocchè e ciascuna cosa, secondo la dottrina di Aristotile, nutresi di quel che essa è fatta, ed è impossibile che veruna cosa in altre cose si risolva, se non in quello di che fu fatta e nudrita. Questo medesimo, quanto al risolvimento degli individui particolari, par che senta Salviati, spiegandosi in cotal forma: Io non son mai restato ben capace di questa trasmutazione sustanziale (restando sempre ne' puri termini natu-
ra-

rali) per la quale una natura vengasi talmente trasformando, che si deva per necessità dire quella essersi del tutto distrutta; sicchè nulla del suo primo esser vi rimanga, o che altro corpo diversissimo da quello se ne sia prodotto. Niente disse più accosto al vero che questo, se pur ei voleva dire che il nascere e 'l morire delle cose non è un farsi e un disfarsi, ma un trapassare, mediante gli agenti naturali, da una cosa in un' altra. E di vero la corruzione di qualsivoglia individuo non dice niuno scemamento del suo essere, ma nuovo modo di essere. Corruzione in somma non val' altro che risolvimento delle cose generate, la materia delle quali non è già la materia pura, che non è nè che, nè quale, nè quanto, ma la materia già informata, o vogliam dire la materia determinata dalla forma. Le quali due operazioni tra se contrarie e di-

diverſe, che tutto il mondo con propiſſimo vocabolo ha ſempre chiamate l' una col nome di generazione, e l' altra di corruzione, Salviati chiama indiſtintamente per nome di metamorfoſi. E più vuole che la natura sì fatte metamorfoſi venga producendo per via di una ſemplice traſpoſizione di parti: quaſi che la generazione di un animale, che quella Diotima divinatrice preſſo Platone nel Convivio chiama *operazione divina* (e giuſtamente, perchè dal padre e dalla madre ſolo ſtrumentalmente procede) aveſſe ſimilitudine con le coſe lavorate a muſaico. Dopo aver' eſpoſte le ſue difficultà intorno alla eſiſtenza de' contrarj; Salviati torna al ſuo primo paralogiſmo, e dice: Sicchè torno a replicarvi, che come voi (Signor Simplicio) mi vorrete perſuader che la terra non ſi può muover circolarmente per via di corruttibilità, e generabilità, avrete che

fa-

fare assai più di me, che con argomenti ben più difficili, ma non men concludenti vi proverò il contrario. Ed io torno a replicar a lui, che i suoi argomenti son fondati su presupposti non veri; che, non dico Aristotile, ma nessun' uomo di buon giudicio non ha mai voluto, nè vorrà persuadergli per via di corruttibilità e generabilità, che la terra non si possa muover circolarmente. Ma come il fatto sia, il Signor Sagredo, che ode dir' a Salviati che egli in confermazione delle cose discorse era per produrre argomenti *ben più difficili, ma non men concludenti*, soggiugne: Signor Salviati, perdonatemi se io interrompo il vostro ragionamento il quale, siccome mi diletta assai, perchè io ancora mi trovo involto nelle medesime difficultà; così dubito che sia impossibile il poter venire a capo, senza deporre in tutto e per tutto la nostra principal

ma-

materia; però quando si potesse tirar avanti il primo discorso, giudicherei che fosse bene rimetter ad un separato ed intero ragionamento questa quistione della generazione e corruzione. Ed io giudico che sia bene rimetter l'esame delle considerazioni, colle quali essi procedono, al Capitolo seguente.

CA-

CAPITOLO SETTIMO.

Sopra alcune considerazioni che fa il Galileo a giunta di quelle che abbiamo disaminate nel Capitolo precedente.

SEcondochè sul fine del Capitolo precedente abbiamo veduto, si fermò tra Sagredo e Salviati *di rimetter ad un separato ed intero ragionamento la quistione della generazione e corruzione*: ma per effetto si vede ch' e' non sanno abbandonarne il pensiero. Fatto per tanto piccolo tramezzamento di cose di niuna sostanza, Sagredo, ripigliando il lasciato filo, dice: Vogliamo concedervi, (Signor Simplicio) il discorso di Aristotile quanto a questa parte della generazione e corruzione fatta dai contrarj; ma se io vi conclude-

derò in virtù delle medesime proposizioni concedute da Aristotile, che i corpi celesti sieno essi ancora non meno che gli elementari generabili e corruttibili, che ne direte voi? Simplicio: Dirò che voi abbiate fatto quello ch'è impossibile a farsi. E diceva il vero; egli però non vedeva il tutto di questa cosa, se non vedeva che, quando bene avesse fatto a Sagredo l'agevolezza di concedergli, che nel genere i globi celesti e 'l nostro globo terrestre si concordano insieme; non conseguita da ciò, ch' e' sieno corruttibili e generabili. La somma si è questa; che il globo terrestre, siccome addietro abbiamo detto (e quì è bene, anzi necessario replicarlo) non è il medesimo co' corpi elementari, nè i globi mondani sono il medesimo colla materia celeste. Ma quì non si cerchi di ciò che sapeva, ovvero ignorava il Signor Simplicio; ma di ciò che per

ſe ſuona la ſua propoſizione ſeguente: La contrarietà non è ne' corpi celeſti, ma è tra gli elementari, i quali hanno la contrarietà de' moti *ſurſum & deorſum*; ma i cieli che ſi muovono circolarmente, al qual moto neſſun' altro è contrario, mancano di contrarietà, e però ſono incorruttibili. Piano, Signor Simplicio (ſoggiunſe quivi Sagredo) queſta contrarietà per la quale voi dite alcuni corpi ſemplici eſſer corruttibili, riſiede ella nell' iſteſſo corpo che ſi corrompe, o pur ha relazione ad un altro? Dico, ſe la umidità, per eſempio, per la quale ſi corrompe una parte di terra riſiede ella nella ſteſſa terra, o pur in altro corpo, qual ſarebbe l' aria e l' acqua? Io credo pur che voi direte che ſiccome i movimenti in ſu e in giù, e la leggerezza, e la gravità che voi fate i primi contrarj non poſſon eſſer nel medeſimo ſoggetto, così nè anco l' umi-

l' umido e 'l fecco, il caldo e 'l freddo; bifogna adunque che voi diciate, che quando il corpo fi corrompe, ciò avvenga per la qualità che fi trova in un altro corpo contraria alla prima; e però, per far che il corpo celefte fia corruttibile, bafta che in natura fieno corpi che abbiano contrarietà al corpo celefte; e tali fono gli elementi, fe è vero che la corruttibilità fia contraria alla incorruttibilità. Sappiafi in prima che Ariftotile fa *tutti* i femplici corpi corruttibili, e non *alcuni*. In oltre e' non debbe effere ignorato che la terra, per confentimento di tutti gli antichi maeftri di Fifica, è fredda e fecca, il fuoco caldo e fecco, l' acqua fredda e umida, l' aere è caldo e umido: i quali fuoco, acqua, aere, e terra (che quefto ancora ci fi debbe aggiugnere) non vanno giammai fpicciolati e foli, ma ftretti infieme, e per modo, che nè tempo nè ingegno può divi-

 der-

dergli l' uno dall' altro. Per la qual cosa nel secondo delle Meteore ben fu detto per Aristotile: L' umido senza il secco non si ritrova, nè il secco senza l' umido; intantochè i corpi che umidi son nominati, o secchi, tali (soggiunge) son nominati, perchè in questi soprabbonda il secco, e in quelli l' umido. Onde vedi, che nel complesso degli elementi vi ha umido e secco, caldo e freddo, gravità e leggerezza; e per conseguente vi ha in potenza moto all' insù, e moto all' ingiù. Non parlo io quì del caldo e del freddo, del secco e dell' umido che variantemente sopravvengono nei corpi elementati; ma del caldo e del freddo, del secco e dell' umido che sono affezioni intrinseche de' corpi elementari; e intanto sono differenti da quelli che cascano sotto il senso; che, in sentenza di Aristotile, il nostro fuoco non è veramente fuoco, ma soprabbondanza di calor

d' es-

d' esso fuoco che si converte in arsione, in quella guisa che il troppo freddo nell' acqua è una soprabbondanza di frigidità che si converte in ghiaccio. Che poi col nostro fuoco sia unito il calore, ciò non è incognito a nessuno; ma pochi avvertono a questo; che il calore, siccome dice Socrate nel Fedone, è differente dalla neve. Or quando la neve è sopraggiunta dal calore, a quello cedendo, si dilegua. Simile è del fuoco, quando è sopraggiunto e vinto dal freddo. E certamente senza dubbio; che neve e calore, fuoco e freddo si trovino insieme è cosa impossibile; da che l' uno è discacciativo dell' altro. Ma il Galileo, secondochè le sue parole medesime apertamente dimostrano, non faceva distinzione tra gli elementi e le cose elementate. E di quì è che i di lui argomenti non vanno contro alla mente di Aristotile; ma contro a' presupposti suoi

proprj. Moſtra però che ſel vedeſſe anch' egli il Signor Sagredo; che le di lui premeſſe non ſarebbono ſtate efficaci a conchiuder neceſſariamente quello che egli intendeva; levato il fondamento di queſta condizionale, che appreſſo vi aggiugne, dicendo: *Se è vero che la corruttibilità è contraria alla incorruttibilità*. Adunque ſe la corruttibilità non è contraria alla incorruttibilità, la ſua illazione reſta nulla. Ed effettivamente truovaſi che ella è tale, a chi conſidera come la incorruttibilità bensì è diverſa dalla corruttibilità, ma eſſa non ha contrarj; anzi ſemplicemente e per ſe non può averne. E il dire che la incorruttibilità abbia contrarj che la poſſan corrompere implica contraddizione. Ben ha contrarj la corruttibilità; ma il ſuo contrario non è, come penſa Sagredo, la incorruttibilità, ma la generabilità, e la conſervazione de' corpi. Quanto poi alle

le proprietà naturali di essi corpi, Sagredo col suo discorso così sottigliando procede: Perchè io v' assicuro (Signor Simplicio) che quanto al fare i corpi gravi e leggeri, onde sien mobili di movimenti contrarj, qualsivoglia densità o gravità basta, venga ella per caldo, o per freddo, o per quel che più vi piace; perchè il caldo e 'l freddo non hanno che far niente in questa operazione. E voi vedrete un ferro infocato, che pur si può chiamarlo caldo, pesa il medesimo, e si muove nel medesimo modo, che freddo. Ed io posso assicurar lui, ed ognuno; che tale sua bella sottilità non ha che far niente co' semplici corpi, nè colle proprietà naturali di quelli. Pertanto se il Signor Salviati diceva che nel tener dietro ad Aristotile e' si smarriva; io non ho molta difficoltà a credergli. Or odi quello che esso soggiugne: Io veggio che noi torniamo

di nuovo a ingolfarci in un pelago infinito da non ne uſcir mai ; perchè queſto è un navigar ſenza buſſola , ſenza ſtelle ; onde convien per neceſſità paſſar di ſcoglio in ſcoglio, o dare in ſecco , o navigar ſempre per perduti . In ſimile ſmarrimento per neceſſità era egli caduto per ſua ineſperienza di logica . E queſto è da tenere per certo ; che nel mare della filoſofia di Ariſtotile chi non vuol *paſſar di ſcoglio in ſcoglio* , *o dare in ſecco* , *o navigar ſempre per perduti*, molto più neceſſaria è la buſſola della logica , che quella della geometria.

CA-

CAPITOLO OTTAVO,

Dove si dimostra che il Galileo sopra l' alterabilità e corruttibilità de' globi mondani ragiona fallacemente.

DAlle molte fallacie che abbiamo notate fin' ora nelle obbiezioni fatte dal Galileo alla dottrina di Aristotile si può prendere insolubile argomento; che per filosofare, innanzi ad ogni altra cosa è necessaria la logica. Pur vie maggiormente ciò si farà manifesto andando più innanzi. Adunque Salviati torna alla sua quistione della alterabilità e corruttibilità de' corpi celesti, e dice così: Se io domandassi al Peripatetico se, tenendo egli che i globi celesti sieno incorruttibili ed eterni, ei crede che il globo terre-

ſtre non ſia tale, ma corruttibile e mortale, ſicchè non abbia a venir tempo che, continuando il ſuo eſſere, e ſua operazione il ſole e la luna e l' altre ſtelle, la terra non ſi trovi più al mondo; ma ſia con tutto il reſto degli elementi diſtrutta, e andata in niente; ſon ſicuro che egli riſponderà di no. La concluſione poi che inferiſce da così fatto preambolo è la ſeguente: Adunque la corruzione e generazione è nelle parti, e non nel tutto; e nelle parti ben minime, e ſuperficiali, le quali ſon come inſenſibili in comparazion di tutta la mole. Io convengo grandemente con eſſo ſeco che la corruzione e generazione è nelle parti, e non nel tutto, perchè il tutto non è coſa generata; ma non è vero che ella ſia nelle ſole parti minime e ſuperficiali: ella è così nelle minime, come nelle maſſime, perchè ella è in tutte. Ma le parti tutte quante

non

non ſono elleno il medeſimo col tutto? Sono il medeſimo ſenza alcun dubbio, ma non perchè tutte corruttibili ſono e mortali, morte e corrotte poſſono inſiememente tutte eſſere giammai. Le coſe generate poi ſuccedono alle corrotte, e per vicenda le corrotte alle generate. Ma ciò laſciato per ora andare, attendi a quello che Salviati ſeguentemente ſoggiugne. E perchè Ariſtotile argomenta la generazione e corruzione dalla contrarietà de' moti retti, laſcinſi tali movimenti alle parti che ſole ſi alterano, e corrompono, ed all' intero globo e sfere degli elementi attribuiſcaſi o il moto circolare, o una perpetua conſiſtenza nel proprio luogo. E queſto dirittamente è quello che fecero ſempremai Ariſtotile, i Peripatetici, ed ognuno. L' equivoco che il Galileo ha fatto giocare più volte a ſeconda del ſuo diſegno, è l' equivoco che naſce dal doppio

pio vocabolo di terra; che *terra* si nomina il globo terrestre, e per nome di *terra* si nomina uno degli elementi. Il qual' equivoco si nasconde, non sì però che non sia facile a scoprirsi, anco nel ragionamento di Salviati, che segue: Questo che si dice della terra può dirsi con simil ragione del fuoco, e della maggior parte dell' aria, ai quali elementi si son ridotti i Peripatetici ad assegnar per loro intrinseco natural moto uno del quale mai non si sono mossi, nè sono per muoversi, e chiamar fuori della natura loro quel movimento del quale si muovono, si son mossi, e son per muoversi perpetuamente. E questo dico (seguita) perchè assegnano all' aria, ed al fuoco il moto all' insù, del quale giammai si è mosso alcuno de' detti elementi, ma solo qualche lor particella; e questo non per altro, che per ridursi alla perfetta costituzione, mentre si tro-

va-

vano fuori del luogo ſuo naturale ; e all' incontro chiamano a lor preter-naturale il moto circolare del quale inceſſantemente ſi muovono ; ſcordati in certo modo di quello che più volte ha detto Ariſtotile ; che neſſun violento può durar lungo tempo. Quì ſecondo verità i Peripatetici ſcordati non ſi ſono di nulla ; quando eſſi han tenuto ſempremai che il globo terreſtre reſti immobile nel proprio luogo, e ſempremai han tenuto il vero in riguardo della *terra*, e del *fuoco elementi* ; con affermare il moto della terra all' ingiù, e il moto del fuoco all' insù eſſere a quelli naturale, e non isforzato e violento. In quanto poi s' appartiene al giudicio che eſſo diede delle coſe che ſi generano e corrompono, affermando la generazione e corruzione eſſere nelle parti, e non nel tutto ; e nelle parti *ben minime e ſuperficiali* ; ſe propriamente, o no ſi abbiano a dire *parti*

mi-

minime e ſuperficiali le differenti generazioni di fluidi che nella concavità della terra producono i metalli, le gemme, i vitrioli, i zolfi; che cagionano, e mantengono l' eſtuazione, e 'l bollimento di tanti ſtagni, l' ardore e la fiamma di tanti fuochi ſotterranei; libero ſia a ciaſcuno di quello ſentire che più ragionevole gli ſembra. Quanto io per me tengo che quantunque in queſto univerſo ſia un numero innumerabile di ſpezie di creature; e' non ſe ne può trovare alcuna che non abbia qualche propria e particolar operazione; la qual naſce in lei da quella forma che le dà quello eſſere che ella ha: onde infinattantochè ella non manca dello eſſere, ella non può ancora mancare dall' operare; eſſendo il medeſimo, ſecondo che dice Ariſtotile, aver il moto naturale, e aver l' eſſere. Provaſi il medeſimo ancor per un altra ragione, e tale è; che ſe nel-

nella universsità delle cose altre da se avessero moto, ed altre fossero di moto private; le aventi moto abbattendosi in quelle che non ne hanno, o cesserebbono di muovere, o moverebbono e le une e le altre: il che è impossibile ad essere; che questo è assioma, e non può negarsi; che nessun' accidente al mondo può accrescere, nè scemare, e molto meno vestire, nè spogliare le cose delle loro naturali proprietà. La usitata risposta che il Galileo faceva a quelli che ne' famigliari discorsi il domandavano, per esser da lui chiariti di alcuna quistione che tra gli studiosi di Fisica si suol fare, dicesi fosse questa: La quistione che voi mi fate è una di quelle tante e infinite cose che io non so: e con tale sua modestissima risposta celatamente voleva concludere; che il suo sapere ben' era limitato; ma era almeno vero sapere, e non opinione, o piuttosto vana

na presunzione di sapere : come se non vedessero le cose con solidità, se non quelli che se ne accertano col senso. Ciò si raccoglie da tutto il filosofar suo, e segnatamente dalla sentenza di Salviati infrascritta : Se questo di che si disputa (si disputa quivi dell' apparenze delle macchie solari) fosse qualche punto di legge, o di altri studj umani, ne' quali non è nè verità, nè falsità. Dicasi più presto, e dirassi bene; che non è verità, ma falsità in questo inconsiderato suo detto. Nè senza ragione io lo chiamo inconsiderato; poichè se l' obbietto di tutte le belle arti che sono il fior degli studj umani, è il simile al vero, sarebbe ridicolo il dire che quello che somiglia non avesse nulla a comune colla cosa somigliata. Questo però non posso dissimulare che specialmente in riguardo della nobil scienza legale, chi tiene che in essa non sia nè verità nè falsità,

ſità, in certo modo pare che non tenga il falſo; imperciocchè nell' oneſto e nel giuſto, ſiccome dice Ariſtotile nel primo dell' Etica, ſi ritrova tanta differenza e varietà, che e' pare che non ſieno già tali per natura, ma ſolamente per legge. E così naturalmente e neceſſariamente deve parere a tutti quelli, i quali confondono le coſe che ſono con le coſe che ſuccedono; cioè confondono il giuſto e l' oneſto che ſono per ſe incommutabili colle coſe oneſte e giuſte che poſſono mutarſi. Che di molte leggi e azioni tra noi reputate oneſte e giuſte non vengano reputate nè oneſte nè giuſte; e più dico, che di fatto non ſieno tali in tutti i tempi, e in tutti i luoghi, egli è coſa veriſſima. Certe bevande, certi cibi, certi eſercizj che ſi chiaman ſani, perchè mantengono in ſanità i popoli de' paeſi ſettentrionali, non ſono per ventura ſani, e giovevoli a' me-

ridionali. Perciò con ragionevole fondamento il Redi, favellando dell'uso dell' antimonio che in tutti i paesi settentrionali dicesi esser frequentissimo, scrive queste precise parole: Io non voglio ora negarlo (che il detto uso non sia frequentissimo) dico solamente; che gli stomachi, i sangui, e gli spiriti degli uomini di que' paesi son molto differenti dagli stomachi, dai sangui, dagli spiriti degli Italiani. E quello che avvertì il Redi, come semplice osservatore de' particolari contingenti in riguardo dell' arte sua; quel medesimo avvertì Platone ne' libri delle Leggi in riguardo de' corpi civili, dicendo: I Legislatori non hanno da ignorare grande essere la differenza de' luoghi, quanto al produrre uomini di buona, o di cattiva natura, a contener i quali è pur di necessità escogitare temperamenti diversi; facendone legge e statuto del dovergli osservare.

In

In ordine a che Frate Tommaso Campanella ben disse: Non ogni maniera di principare è accomodata a ogni nazione. Delle cause poi, che una nazione di gente è variante dall' altra, tratta Ippocrate nel dottissimo libro dell' acque, e dell' arie, e de' luoghi; dove mostra come la terra, l' aria, ed ancora le acque generano tra viventi differenze notabili di natura, e di costumi. Per tutto ciò non rimane che il giusto non sia il medesimo, così come il bello è il medesimo, in ciascun paese, e in ciascun tempo. E le leggi in genere che per altro non son giuste, se non per la partecipazione del giusto, tali si mantengono, cioè giuste; in fino a tanto che le interne od esterne circostanze, che sono variabili, degli stati non tolgon ad esse il partecipare del giusto il quale, secondochè Aristotile sul fine del primo libro della Rettorica afferma, non può es-

sere storto nè da inganno, nè da forza; perocchè (dice) egli è cosa naturale. Se bene, quanto alla variabilità delle leggi, noi dobbiamo ben sapere; che la legge, come esso medesimo ben soggiugne, è di due sorti; una propria, e l' altra comune: propria legge (dice) chiamo io quella che con lo scritto dà regola a' suoi cittadini; comune quella che senza scritto pare che da ogni gente sia approvata. E poco poi: La legge comune non mai si muta, è la legge scritta che patisce mutazione, non la comune. E intorno a ciò basti quello che quì si è ora così strettamente accennato; perchè ciascuno possa comprendere da per se stesso quanto sia fuori del ragionevole che il Galileo gli altri studj *umani* deprima, per esaltare i suoi proprj. E' il vero che egli, per quel che io credo sarebbe stato contentissimo di aver abbassato, e depresso il sapere di Ari-

sto-

ſtotile. E per lui già non rimaſe, che ciò generalmente pur troppo non ſia. Niuno a lui contende la gloria che gli meritò il ſuo valore dimoſtrato ne' geometrici ſtudj; ma certo Ariſtotile nè per dottrina, nè per ingegno non era a ſe di tanto inferiore; che egli aveſſe da porre in giuoco e deriſione Ariſtotile con tutti coloro i quali, per ſuo giudicio,

A voce più che al ver drizzando i volti,

Ariſtotile ſeguivano per guida. Nota, lettore, e raccogli ſe ad altro fine tendano le parole che egli fa dire a Sagredo: Io ſono nel cuore al Signor Simplicio, e veggo ch' ei ſi ſente muovere aſſai dalla forza di queſte pur troppo concludenti ragioni (ſi parla quivi della eſiſtenza delle macchie ſolari); ma dall' altra banda il vedere la grande autorità che s'è acquiſtata Ariſtotile appreſſo l' univerſale, il conſiderare il numero degli interpreti famoſi che ſi ſono affati-

ticati per esplicare i suoi sensi, il vedere altre scienze tanto utili e necessarie al pubblico fondar gran parte della stima e reputazion loro sopra il credito di Aristotile, lo confonde e spaventa assai, e me lo par sentir dire: E a chi si ha da ricorrer per diffinire le nostre controversie, levato che fosse di seggio Aristotile, e qual' altro autore si ha da seguitare nelle scuole, nelle accademie, negli studj? Qual filosofo ha scritto tutte le parti della natural filosofia, e tanto ordinatamente, senza lasciar indietro pur una particolar conclusione? Adunque si deve desolar quella fabbrica, sotto la quale si ricuoprono tanti viatori? Si deve distrugger quell' asilo, quel pritaneo, dove senza esporsi all' ingiurie dell' aria, col solo rivoltar poche carte si acquistano tutte le cognizioni della natura? Si ha da spianar quel propugnacolo, dove contro ad ogni nimico assalto con sicu-

curezza si dimora? Io gli compatisco non meno che quel Signore che con gran tempo, e spesa immensa, con l' opera di cento e cento artefici fabbricò nobilissimo palazzo, e poi lo vegga, per essere stato mal fondato, minacciar rovina, e che, per non veder con tanto cordoglio disfatte le mura di vaghe pitture adornate, cadute le colonne, sostegni delle superbe logge, caduti i palchi dorati, rovinati gli stipiti, i frontispicj, e le cornici marmoree con tanta spesa condotte, cerchi con catene, puntelli, contrafforti, e barbacani, e sorgozzoni di riparare alla rovina. Se nella riferita diceria di Sagredo il parlare abbia il convenevole, il costumato, l' accomodato ad un cotal privato, e famigliare discorso; che per tale fu anche dichiarato da Salviati, quando pur' ebbe a dire: *Noi siamo tra noi discorrendo familiarmente, per investigare qualche verità;*

siane nell' altrui giudicio. Io dirò solamente che quanto è alla sostanza della ironica diceria, che prossimamente si vide, ella ha molto del voto, e più suona che non vale: però abbastanza sia risposto a Sagredo, dicendo; che degno di compassione è veramente egli che, mentre e' parla per animo di mordere e dileggiare Aristotile, in effetto dileggia e svergogna se stesso. Similmente questo possiamo dire del Signor Salviati il quale, per ribadire la diceria di Sagredo, soggiunse le infrascritte parole: Eh non tema già il Signor Simplicio simil caduta; io con sua minore spesa torrei ad assicurarlo del danno: non è pericolo che una moltitudine sì grande di filosofi accorti e sagaci si lasci soprassar da uno o due che faccino un poco di strepito; anzi non pure col voltargli contro le punte delle lor penne; ma col solo silenzio gli metteranno in disprezzo e derisione

ne appresso l' universale. Se pur' ei diceva così da buon senno, io avrei tolto ad assicurar lui del contrario, perchè, siccome ben dice Platone; que' soli trovamenti hanno il grido che sono accomodati al senso, e al giudicio della moltitudine. E di fatto per via di que' suoi trovamenti, di quelle sue speculazioni meccaniche il Galileo conseguì il suo fine; cioè vide pigliar piede di giorno in giorno il suo modo di filosofare, il quale (per usare le sue stesse espressioni) se non giunse *a rifare i cervelli degli uomini*; giunse, per poco direi, ad assodargli nell' ignoranza de' principj, e delle ragioni delle cose; imperocchè e' non è alcuno il quale si metta a cercare ciò che si crede avere, o pur ciò che a niun partito egli vuol persuadersi che si possa per noi ritrovare.

CAPITOLO NONO,

Dove sono dimostrate le fallacie che il Galileo ha prese continuando a ragionare sopra l' alterabilità e corruttibilità de' globi mondani.

NOn è arte da volgari ingegni quella di saper fare sottili soffismi, cioè argomenti di saper vincere altrui disputando: ma i soffismi che fa il Galileo studiosamente e in prova per oscurare e coprire il nome di Aristotile, son di tal sorte, che ogni mediocre ingegno con poco di cosa ne può scorgere la fallacia. Or vedi le cose di bassa considerazione e false che Sagredo, continuando a disputare dell' alterabilità e corruttibilità de' corpi mondani, soggiugne: E quando (la terra) senza esser soggetta ad alcuna mutazione

ne ella fosse tutta una vasta solitudine di arena, o una massa di diaspro, o che al tempo del diluvio, diacciandosi l' acque che la coprivano fosse restata un globo immenso di cristallo, dove non nascesse, nè si alterasse, o si mutasse cosa veruna, io la stimerei un corpaccio inutile al mondo, pieno di ozio. Non è fuori d' ogni verità questo che esso dice: ma simile discorso, anzi di contrariare, favorisce Aristotile. E se il Signor Sagredo si fosse dilettato di *rivoltar poche carte* della Fisica di Aristotile, oltrechè avrebbe saputo questo, avrebbe saputo altresì che la Fisica s' impara senza tanto *esporsi alle ingiurie dell' aria*. Ma donde che ei se l' imparasse, attendi a quello che poco appresso soggiugne: E quanto più m' intrinseco in considerare la vanità de' discorsi popolari, tanto più gli trovo leggeri e stolti. E qual maggior sciocchezza si può immaginar

nar

nar di quella che chiama cose pregiate le gemme, l'argento, e l'oro, e vilissima la terra, e 'l fango? E come non sovviene a questi tali che quando fosse tanta scarsità della terra, quanto è delle gioje, e de' metalli più pregiati, non sarebbe principe alcuno che volontieri non ispendesse una somma di diamanti, e di rubini, e quattro carrate d' oro, per piantarvi in un picciol vaso un gelsomino, e seminarvi un arancino della Cina, per vederlo nascere, e produrre sì belle fronde, fiori così odorosi, e sì gentili frutta? E' dunque (egli conchiude) la penuria e l' abbondanza quella che mette in pregio, ed avvilisce le cose appresso il volgo, il quale dirà poi quello essere un bellissimo diamante, perchè assimiglia l' acqua pura, e poi non lo cambierebbe con dieci botti di acqua. Io per me senza intrinsecarmi più che tanto *in considerar la vanità de' discorsi*

popolari, dico; che se gli uomini volgari chiamano cose pregiate le gemme; tali le chiamano, e tengono, atteso la vaghezza che naturalmente nasce nella più gente delle cose superflue, per troppo aver copia delle cose usuali, e necessarie alla vita: che certo i poveri pensano solamente onde saziar la fame, onde trarsi la sete, onde cacciar il freddo: anzi è uno accidente, dice Aristotile nel primo della Rettorica; che i poveri sieno cupidi di danari per il mancamento che essi ne hanno. Del resto senza troppa difficoltà si può credere che ciò sappiano molto bene anche gli uomini volgari, che i diamanti, e i rubini, che sono per se disutili a tutti i bisogni, rivoltate le voglie degli uomini, diventerebbono di niun pregio. Nè vero è assolutamente che la *penuria* e l' *abbondanza* sia quello *che mette in pregio*, ed *avvilisce* le cose; imperciocchè la stima che noi fac-

facciamo delle cose cresce, o scema a proporzione dell' affetto che ci trasporta verso di quelle. L' affetto poi nasce da quel genere di vita nella quale siamo stati allevati e nudriti, dal temperamento, dall' età, e da altre circostanze, come è a dire dall' occasione, dai luoghi, dai tempi. In oltre egli è il vero, come avverte Aristotile nella Rettorica; che si dice esser migliore il raro, che non è l' abbondante, come è l' oro ch' è meglio del ferro, benchè e' sia più disutile; conciosiachè l' aver dell' oro sia tenuto in maggior pregio, perchè egli è più difficile averne; ma in un altro modo l' abbondante è meglio del raro, perchè egli avanza il raro nell' uso; conciosiachè lo spesso avanza il poco. Onde sta bene (dice per conclusione) quel detto di Pindaro

„ *Ottima cosa è l' acqua.*

Ma diciamo ancora dell' altre cose

che

che Sagredo, per far mostra di suo senno filosofico, appresso soggiugne. Questi che esaltano tanto l' incorruttibilità, l' inalterabilità credo che si riduchino a dir questa cosa, pel desiderio di campare assai, e per il terrore della morte; e non considerano che, quando gli uomini fossero immortali, a lor non toccava venir al mondo. I mortali senza alcun fallo nascono da mortali. E' ben vero che gli uomini sono mortali, non in quanto generanti, ma in quanto sono stati generati; poichè in quanto generante ciascun vivente è di sua natura immortale. Ma lasciando andare simili distinzioni, certo è che tutte le cose che hanno avuto principio di nascimento, come è provato da Socrate nel Fedro, hanno il loro termine di vita. E ancora senza contraddizion di persona ogni uomo naturalmente desidera di *campare assai*. Quanto poi al *terrore della morte* io ten-

tengo per vera la ſentenza di Ariſto-
tile, il cui tenore è tale: Si temono tutte quelle coſe che han forza di arrecarci dolore, o morte: le quali tutte allor ci ſpaventano quando non ſon diſcoſto; ma quando elle v' appariſcono vicine, di ſorte che e' ſi penſi che debban venire: che a dire il vero (ſegue) le coſe che ſon da lungi non ci danno ſpavento. E pone appreſſo in confermazione di ciò queſto ſteſſo eſempio del *terrore della morte*, dicendo: Siami indizio di ciò, che ogni uomo ſa d' aver a morire; ma perchè non ſa che la morte gli ſia vicina, però non ne tiene alcun conto. Perchè, tutto raccogliendo, è manifeſto; le ſpeculazioni di Sagredo non eſſer le profonde coſe per le quali egli aveſſe da tener gli altri da meno di ſe, quanto per le medeſime ſue parole appare che gli teneſſe. Dove per più diſpregio de' loro ragionamenti, così piacevoleggiando, ſog-

ſoggiugne : Queſti che eſaltano tanto l' incorruttibilità, l' inalterabilità, meriterebbono d' incontrarſi in un capo di Meduſa, che gli tramutaſſe in iſtatue di diaſpro, o di diamante, per diventar più perfetti che non ſono. E forſe anco, di preſente v' aggiunſe Salviati, una tale metamorfoſi non ſarebbe ſe non con qualche loro vantaggio; che meglio, cred' io, che ſia il non diſcorrere, che diſcorrer a roveſcio. Goda il Signor Salviati; poichè egli non è del numero di quelli che diſcorrono a roveſcio : e intanto noi ſeguitiamo a veder quello che il Galileo, tornando al ſuo incominciato diſcorſo, fa dire a Simplicio: Quanto l' eſſer alterabile mutabile arreca di nobiltà alla terra; altrettanto renderebbe i corpi celeſti più imperfetti; conciofiachè i corpi celeſti, cioè il ſole, la luna, e l' altre ſtelle non ſono ordinati ad altro uſo, che al ſervizio della terra. Dunque

la natura (tosto riprese Sagredo) ha prodotti, e indirizzati tanti vastissimi e nobilissimi corpi celesti impassibili, immortali, divini non ad altro uso, che al servizio della terra passibile, caduca e mortale, al servizio di quello che voi chiamate la feccia del mondo, la sentina di tutte le immondizie? Son falsatori, e non zelatori della verità quelli che spaccian per sentimenti di Aristotile di simili ciance. Nè dal supporre la terra immobile nel centro dell' universo non seguita che ella avesse da essere caduca e mortale. Ma da che il Galileo aveva di sopra fatto dire a Simplicio (tali furono ivi le sue risposte parole) che *la corruttibilità*, e *l' alterazione ec. non sono nell' intero globo terrestre, il quale, quanto all' integrità, è non meno eterno che il sole, e la luna*; or che va egli co' suoi andirivieni aggirando se e altrui sopra *la corruttibilità della terra?* Susse-

seguentemente poi egli fa alcuni paralelli tra la terra e la luna, dove io non ho che ridire. Sul fine de' quali, per dimostrare quanto in ciò ei vantaggiasse Aristotile, gli appone l' aver fatto la superficie della luna *pulita e tersa come uno specchio*, l' aver fatto il di lei corpo *trasparente*, *per se lucidissimo*, *impenetrabile*: le quali tutte cose il Galileo ha malamente, e con errore dedotte da' presupposti suoi proprj, che tanti ne fece, quanti ben gli metteva farne; di null' altra cosa sollecito, se non di persuader appresso la moltitudine che la vittoria fosse sua. Adunque esso ancora vuole che in sentenza di Aristotile la rotondità faccia i corpi incorruttibili, inalterabili. Poi sotto la persona di Simplicio, prende a ragionare in cotal forma: E non è egli manifestissimo che una palla di legno meglio e più lungo tempo si conserva, che una guglia, o altra forma

angolare fatta d' altrettanto del medesimo legno? Cotesto è verissimo, soggiugne Salviati; ma non però d' corruttibile diverrà ella incorruttibile; ma ben di più lunga durata. E appresso segue: Però è da notare che il corruttibile è capace di più e di meno esser tale, siccome per esempio il diaspro è men corruttibile della pietra serena: ma l'incorruttibile non riceve il più e 'l meno; sicchè si possa dire questo è più incorruttibile di quell' altro, se ammendue sono incorruttibili ed eterni. Ben dice che l' incorruttibile non riceve il più, e 'l meno; ma falso è quello che inconsideratamente soggiugne; che il corruttibile riceve il più, e 'l meno. Il più e 'l meno han relazione alla durata, e non alla corruttibilità; però siccome una cosa non è più incorruttibile di un' altra, se ammendue sono incorruttibili; così propriamente non possiamo dire che una cosa sia più

più corruttibile, o più mortale di un' altra, se ammendue sono corruttibili e mortali. Ma lasciato star questo vediamo la bella sottilità con la quale Sagredo argomentando procede. Ma io vo considerando qualche cosa di più, e dico; che se la figura sferica avesse facultà di conferire la incorruttibilità; tutti i corpi di qualsivoglia figura sarebbono eterni ed incommutabili; imperciocchè, essendo il corpo rotondo incorruttibile, la corruttibilità verrebbe a consistere in quelle parti che alterano la perfetta rotondità; come per esempio in un dado vi è dentro una palla perfettamente rotonda, e come tale incorruttibile; resta adunque che corruttibili sieno quelli angoli che ricuoprono, e nascondono la rotondità; il più adunque che si possa accordare sarebbe che tali angoli, e per così dire escrescenze si corrompessero. Ma se più internamente andremo conside-

rando, in quelle parti ancora verſo gli angoli ci ſon dentro alcune minori palle della medeſima materia, e però eſſe ancora, per eſſer rotonde, incorruttibili. E così ne' reſidui che circondano quelle otto sferette ci ſe ne poſſon intendere altre; talchè finalmente riſolvendo tutto il dado in palle innumerabili, biſognerebbe confeſſarlo incorruttibile. E queſto medeſimo diſcorſo, e una ſimile riſoluzione ſi può fare di tutte le altre figure. Il primo primo ſtudio de' Filoſofi deve eſſer poſto in diſtinguer le coſe che in realtà ſono da quelle le quali fuorchè nella fantaſia noſtra non ſi trovano in neſſun luogo. Ma convien dire che Sagredo a queſto non abbia penſato mai, quando egli parla come di coſe eſiſtenti, di *dadi*, di *palle*, di *angoli* dentro ad un corpo. Ma veggiamo ſe maggiore ſolidità aveſſero le ragioni che Salviati appreſſo ſoggiugne: E in prima ei di-

dice così : Il progreſſo cammina beniſſimo ; ſicchè quando v. g. un criſtallo sferico aveſſe dalla figura l' eſſer incorruttibile , cioè la facoltà di reſiſtere a tutte le alterazioni interne ed eſterne , non ſi vede che l' aggiugnerli altro criſtallo , e ridurlo v. g. in cubo l' aveſſe da alterar dentro , nè di fuori ; sì che ne diveniſſe meno atto a reſiſtere al nuovo ambiente fatto della ſteſſa materia , che non era all' altro di materia diverſa . E maſſime ſe è vero (ſeguita) che la corruzione ſi faccia dai contrarj , come dice Ariſtotile ; e di qual coſa ſi può circondar quella palla di criſtallo che gli ſia meno contraria del criſtallo medeſimo ? Al criſtallo ſecondo verità il criſtallo non è contrario ; ma il criſtallo è corpo compoſto , e non ſemplice ; e per conſeguente , come tutti gli altri corpi ſenſibili , in ſe contiene i contrarj . La perfetta cognizione di ciaſcuna coſa , ſiccome

me Aristotile nel principio della sua Fisica afferma, termina negli ultimi elementi: tal cognizione per altro non è punto necessaria nè all' Astronomo, nè all' Architetto. E in vero il Galileo, la cognizione del quale terminava nelle cose sensibili, col medesimo accorgimento che addietro venne deducendo i particolari in che la luna conviene con la terra, deduce ora quelli in che la terra dalla luna disconviene: dove in breve egli dimostra come nella luna (come è il vero) non si possono ritrovare individui che abbian simiglianza di questi nostri. Se non che per una riflessione che vi aggiunse, si fa scorger per molto poco buon logico; ed è la seguente: Reputo oltre a questo la luna differentissima dalla terra; perchè sebbene io m' immagino che quelli non sieno paesi oziosi e morti, non affermo però che ci sieno movimenti e vita. Dall' una adunque s' im-

s' immagina che *quelli non ſieno paeſi oziosſi e morti* ; e dall' altra non s' arriſchia a creder che in eſſi *ſieno movimenti e vita* ; quando, ſecondo che ognuno confeſſerà, *non eſſer ozioſo* vale lo ſteſſo che aver moto ; e *non eſſer morto* vale lo ſteſſo che aver vita. Poi appreſſo, acciocchè meglio ſi raccoglieſſe come pe' tanti applauſi che gli eran dati e' non era punto invanito di ſe medeſimo ; in perſona di Sagredo riprova la preſunzione di coloro i quali, ſecondochè eſſo dice, ſi dan vanto d' intendere il tutto. E appreſſo ſoggiugne : La qual opinione non può aver principio da altro, che dal non aver inteſo mai nulla. A queſte parole Salviati di ſubito riſpoſe dicendo : Concludentiſſimo è il voſtro diſcorſo ; in confermazion del quale abbiamo l' eſperienza di quelli che intendono, e hanno inteſo qualche coſa, i quali, quanto più ſon ſapienti, tanto più

mo-

mostrano, e liberamente confessano di saper poco. Ed il sapientissimo della Grecia (aggiugne), e per tale sentenziato dall' Oracolo, diceva apertamente conoscer di non saper nulla. Quello poi che egli, premessa questa Socratica sentenza, s' argomentasse di provare, lo vedremo nel Capitolo che segue.

CA-

CAPITOLO DECIMO,

Dove sono filosoficamente considerate le parole che fa il Galileo sopra l' umano sapere.

SE molto favore appresso l' universale trova quel detto di Socrate; che niuna cosa sapeva, salvo che niuna cosa sapeva, non è da farsene maraviglia; quando non è sì bello ingegno il quale si debba mostrare schivo di confessare ch' ei non sa nulla, se per tale confessione pensa andar alla pari in sapienza col sapientissimo della Grecia. Ben nuova mi riesce la spiegazione che Simplicio ha tratto di bocca al Signor Salviati, strignendolo con simile instanza: Convien dunque dire o che l' Oracolo, o che l' istesso Socrate fusse bugiardo, predicando quello per sa-

ſapientiſſimo , e dicendo queſto di conoſcerſi ignorantiſſimo . Non ſeguita nè l' uno , nè l' altro (fu la riſpoſta di Salviati) eſſendo che ammendue i pronunziati poſſon eſſer veri. Giudica l' Oracolo ſapientiſſimo Socrate ſopra gli altri uomini , la ſapienza de' quali è limitata ; ſi conoſce Socrate non ſaper nulla in relazione alla ſapienza aſſoluta , che è infinita . Da queſta ſpiegazione di Salviati tutt' altra è la ſpiegazione che ſi può trarre dalle parole di eſſo Socrate. Or queſti (perchè ſi ſappia il tenore del fatto) nell' Apologia di ſe medeſimo racconta , come per liberarſi di quella confuſione che l' Oracolo gli avea cagionata nella mente ; da che non vedeva come s' accordaſſero inſieme il reſponſo dato dall' Oracolo , e il reſponſo , a parlar così , della propria coſcienza ; ſeco propoſe di volerſi chiarire della ſapienza di quelli che erano più ſe-
gui-

guiti, e tenuti infra gli altri; e trovai (dice) da me a loro essere questo solo vantaggio, che essi, nulla veramente sapendo, pensano assai cose sapere, dove io quello che non so non mi do ad intendere di sapere. Di quì è manifesto, che Socrate pigliava il suo sapere in relazione al sapere degli altri uomini, e non in relazione alla sapienza assoluta. Ma vediamo ancora quello che Salviati appresso soggiugne: E perchè dell' infinito tal parte n' è il molto che il poco, e che il niente; però ben conosceva Socrate la terminata sua sapienza esser nulla alla infinita che gli mancava. Se pur alcuna verità questo detto contiene, ella m' è oscura. Nè maraviglia; poichè l' istesso Salviati dubitava in cuor suo, che ella non si potesse intendere così agevolmente da tutti. Egli pensa per altro poterla far piana ed aperta ad ogni uomo di men che mediocre intel-

telligenza, ſpiegandoſi per immagini in queſto modo: Tra gli uomini è la potenza di operare, ma non egualmente partecipata da tutti. E' non è dubbio (ſiegue appreſſo) che la potenza di un imperatore è maggiore aſſai, che di una perſona privata; ma e queſta e quella è nulla in comparazione dell' onnipotenza divina. Quì in prima egli molto s' inganna; tenendo che la potenza di operare non ſia da tutti partecipata ugualmente; poichè la natura non diſtingue gli imperatori dalle perſone private, nè il Beozio dall' Ateniеſe. Ella, brevemente parlando, comparte la potenza di operare ugualmente in tutti; ma non da tutti ugualmente vien meſſa, nè può metterſi in atto. Vedi quello che voglio dire: le noſtre potenze dell' anima non ricevono diverſità per la forma formale, ma per le ſecondarie cagioni, e per la materia in che diſcende.

In

In oltre quando diciamo che la nostra potenza da ſe è nulla, ciò noi diciamo, perchè ogni potenza è da Dio: in lui, ſiccome dice Dante nel ſuo Convivio, è ſomma ſapienza, e ſommo amore, e ſommo atto che non può eſſere altrove, ſe non in quanto da eſſo procede. Ma ſeguitando, vediamo delle parole di Sagredo, il quale, guidato pur così dal diſcorſo, paſſa a conſiderare la ſapienza dell' uomo in comparazione della ſapienza della natura, e dice così: Tra gli uomini ci ſono alcuni che intendon meglio l' agricoltura, che molti altri; ma il ſaper piantare un ſermento di vite in una foſſa, che ha da far col ſaperlo far barbicare, attrarre il nutrimento, da quello ſcerre queſta parte buona per farne le foglie, queſt' altra per l' uva, e un' altra per i fiocini; che ſon poi l' opera della ſapientiſſima natura. Quì potrebbeſi dire, che nè anco il ſa-

ſaper del Frenajo non ha che far col ſapere del Legnajuolo: ma non accade dir queſto; ſe già alla natura non ſi può attribuire ſapere; ſapere, intendo, che abbia niente a comune col noſtro. E certo ſarebbe grande ſemplicità a dire, o a credere che la natura nel far barbicare un ſermento, ſceglie, ſepara, aduna: come ſe le coſe che ella opera (per uſare l' eſpreſſioni di Platone) *nel ſuo divino ſilenzio* foſſero condotte con diſcorſo, con ſcelta di parti ſparſe qua e là, ovvero inſieme meſcolate e confuſe. Del medeſimo tenore è la comparazione che vi aggiunſe Salviati, dicendo: Eccone un altro eſempio: non direm noi che il ſaper iſcoprire in un marmo una belliſſima ſtatua ha ſublimato l' ingegno del Buonarotti aſſai ſopra gli ingegni comuni degli uomini? E queſt' opera non è altro che imitare una ſola attitudine, e diſpoſizione di membra
eſter-

esterne ed interne, di tanti muscoli, tendini, ossa che servono a tanti e sì diversi movimenti. Ma che diremo dei sensi, delle potenze dell' anima, e finalmente dell' intendere? Non possiamo noi dire con ragione la fabbrica di una statua cedere d' infinito intervallo alla formazione di un uomo vivo, anzi alla formazione di un vilissimo verme? Questo paralello di Salviati tra una statua ed un uomo vivo fece a Sagredo venire in mente la favola, o storia che ella sia, della colomba d' Archita; onde verso lui rivoltosi, dice: E qual differenza crediamo che fosse tra la colomba d' Archita, e una della natura? Una sì fatta quistione essere mi sembra di quelle che sogliono farsi ai fanciulli, che nessuno è in vero che non sappia; che la voce *differenza* dice relazione; e 'l parlare di relazioni, di agguagli tra un opera delle nostre mani, e un' opera della natura, è un parlare va-

namente; poichè l' opera delle nostre mani è intorno a' corpi sensibili e fatti, e l' opera della natura tutta si esercita in formare di nuovi individui, ed in conservargli lungamente quanto è possibile, poichè sono formati. Però è da scusare il Signor Simplicio, se nel cuor suo il dubbio rimane nel medesimo grado, e la disconvenevolezza gli si mostra pure la medesima. In somma preso argomento dalle parole di Salviati, ei dice così: O io non sono uno di quegli uomini che intendono, o in questo vostro discorso è una manifesta contraddizione. Voi tra' maggiori encomj, anzi pur per il massimo di tutti attribuite all' uomo fatto dalla natura questo dell' intendere, e poco fa dicevi con Socrate che il suo intendere non era nulla; dunque bisognerà dire che nè anco la natura abbia inteso il modo di fare un intelletto che intenda. Di questo intel-

let-

letto che intende vedremo più innanzi. Ora è da veder quello che gli soggiugne Salviati: Molto accuratamente opponete, e per rispondere alla obbiezione convien ricorrere a una distinzione filosofica, dicendo; che l' intender si può pigliare in due modi; cioè *intensive*, ovvero *extensive*; e che *extensive*, cioè quanto alla moltitudine degli intelligibili, l' intender umano è come nullo, quando bene egli intendesse mille proposizioni; perchè mille rispetto all' infinito è un zero. Da che gli intelligibili veduti *extensive*, secondo la sentenza delle sue stesse parole, pur cascano sotto moltitudine; e *molti*, sien quanti esser si vogliano, sono determinati da numero; e' non sono già, nè esser possono infiniti. Ma il forte della speculazione di Salviati è intorno all' altra parte della sua distinzione filosofica, cioè intorno a quel suo *intensive*; che esso medesi-

mo spiega in queste parole: Ma pigliando l' intender in quanto cotal numero importa intensivamente, cioè perfettamente alcuna proposizione, dico che l' intelletto umano ne intende alcuna così perfettamente, e ne ha così assoluta certezza, quanto se ne abbia l' istessa natura. Io sono affatto nuovo di quel che Salviati si va quì ridicolosamente fingendo che la natura universale sia intendente di proposizioni matematiche. Ma della Geometria il Galileo invaghito era sì forte; che gli pareva, dovunque rivolgendosi si affissava, di vedere figure geometriche per tutto. Nè di questo errore non si ravvide egli mai; sì ch' e' dicesse col Petrarca:

„ *Ch'io l'ho negli occhi, e veder seco parme*
„ *Donne e Donzelle, e sono abeti e faggi.*

E che vedeva egli altro, se dir si può, che abeti e faggi, qualora, favellando magistralmente, diceva: *Il gran libro del mondo essere a figu-*

re

re geometriche ſcritto? La qual finale ſentenza preſe di poi a parafraſare con belle e ampolloſe parole Vincenzio Viviani nella Prefazione alle Opere di eſſo Galileo, dove ſi ſcrive così: E' non ſi giugne alla conoſcenza della filoſofia ſenza rilevare i caratteri di quel primo idioma in cui, dettante l' eterna ſapienza, furono eſpreſſe l' opere immenſe della ſua mano creatrice. Queſt' aurea ed eccellente lingua altro non è, ſe non la geometria, unica e fedele interprete della verità. Ella ſquarcia il velame che le coſe ammanta di tenebre, ella agli occhi noſtri le diſtingue, e le ſpiega, ella le rende chiare e palpabili a' noſtri ſenſi, ella ci dimoſtra che i caratteri di queſto miſterioſo linguaggio altro non ſono che triangoli, cerchi, ed altre figure geometriche, ſenza i quali mezzi egli è impoſſibile ad intenderne umanamente parola. O grande

cecità degli Antichi, che tanto o quanto pur intendevano anch' essi i caratteri di cotesto *misterioso linguaggio*; ma non ebber' occhi per distinguerne il migliore. Ben ve lo distinse il Signor Salviati, quando vide che la geometria ha facultà tanto prodigiosa da fare che l' imperfetto e debole intender nostro per via naturale arrivi ad aver qualche proporzione coll' intelletto divino. Questo non più udito paradosso egli lo involve nelle parole infrascritte: Delle quali (scienze matematiche) l' intelletto divino ne sa bene infinite proposizioni di più, perchè le sa tutte; ma di quelle poche intese dall' intelletto umano credo che la cognizione agguagli la divina nella certezza obbiettiva, perchè arriva a comprender la necessità sopra la quale par che non possa esser sicurezza maggiore. Per tutto questo Simplicio non poteva acconciar l' animo a creder che

in

in alcun conto la cognizione umana agguagli la divina. E invero molta ragione a dire: Questo mi par un parlar molto risoluto e ardito. Ma Salviati crede tagliare la via ad ogni replica, dichiarandosi meglio nelle parole seguenti: Per meglio dichiararmi dico, che quanto alla verità di che ci danno cognizione le dimostrazioni matematiche, ella è l' istessa, che conosce la sapienza divina; ma vi concederò bene che il modo, col quale Iddio conosce le infinite proposizioni delle quali noi conosciamo alcune poche, è sommamente più eccellente del nostro, il quale procede con discorsi, e con passaggi di conclusione in conclusione; dove il suo è di un semplice intuito. Quel poco che intorno a ciò, ragionando secondo la debilità del nostro ingegno si può dire, è questo: Che Iddio vede in se stesso la essenza intima delle cose, dove noi di quelle non veg-

giamo altro che l' ombra , ovvero l' immagine . Il vedere propriamente le cose sarebbe il medesimo che il vedere la verità . Della cui amabilissima luce , secondochè dice Socrate , mentrechè siamo in questa vita , non possiamo mirare salvo che pochi raggi , e questi ancora solamente reflessi dalle cose create . A maggior' espressione di questo verissimo sentimento diceva Aristotile ; che l' intelletto nostro è alla cognizione della verità , come l' occhio del pipistrello alla luce del sole , il quale ha la vista tanto debole ; che la luce per se stessa l' offende , e va a vederla la notte adombrata , e partecipata nelle stelle , e ne' corpi celesti . Onde vedi che per niuna maniera noi potremmo parlar senza errore di agguagli , di relazioni tra la sapienza che cade sotto il nostro concetto , e la ineffabile , incomprensibile sapienza di Dio ottimo e grandissimo . Il ragionamen-

to

to in somma in cui volle entrare il Signor Salviati per diffinire i pregi della mente umana è pieno di confusioni; sì che non veggio che vi si possa far sopra alcun fondamento. Tuttavolta venuto al conchiudere di quello, non è lungi dal vero ciò che nel suo meccanico linguaggio ei dice nella conclusione seguente: Conchiudo per tanto l'intender nostro e quanto al modo, e quanto alla moltitudine delle cose intese esser d' infinito intervallo superato dal divino. Se non che in dubbio gli rimase di aver con simile conclusione l' intender nostro avvilito troppo: onde quì di subito soggiugne: Ma non però l' avvilisco tanto, che io lo reputi assolutamente nullo: anzi quando io vo considerando quante e quanto maravigliose cose hanno intese, investigate, ed operate gli uomini; pur troppo conosco io ed intendo esser la mente umana opera di Dio, e delle più

ec-

eccellenti. E tra queste *tante e tanto maravigliose cose* egli pone le pitture di Michelagnolo, di Raffaello, di Tiziano, le poesie de' poeti, i componimenti musici, le fabbriche degli architetti, l' arte navigatoria. All' ultimo, per una amplificazione da empier fogli, soggiugne queste formali parole: Ma sopra tutte le invenzioni stupende qual' eminenza di mente fu quella di colui che s' immaginò di trovar modo di comunicare i suoi più reconditi pensieri a qualsivoglia altra persona, benchè distante per lunghissimo intervallo di luogo e di tempo, parlar a quelli che son nell' Indie, parlar a quelli che non sono ancor nati, nè saranno se non da quì a mille, o dieci mila anni! E con quale facilità! con varj accozzamenti di venti caratteruzzi sopra una carta. E cotesta invenzione (che si può intendere così delle stampe, come de' manuscritti) da

da lui è posta per sigillo (come esso medesimo dice) di tutte le ammirande invenzioni umane. Ciò sanno troppo bene i Filosofi, che di simili ragionamenti sono maggiormente persuasibili appresso l' universale, che non sono tutti i ragionamenti socratici ed aristotelici: ma non fu mai loro pensiero di persuadere la gente volgare, che non è acconcia ad udirgli, nè atta ad intendergli. In somma i Filosofi che hanno voluto investigare i pregi della mente umana, non sono già andati dietro a' diversi ingegni, nè alle diverse attitudini in particolare; ma alle cose che sono in tutti universalmente, e in tutti di un modo, che sono, in una parola, naturali. E propriamente essere non si dice della natura di che che sia, siccome fu, acutamente da par suo, avvertito da Sant' Agostino, se non quello che universalmente si trova in tutti egualmente,

te,

te, e ſempre a un modo. Che ſe alcuna coſa ci ha che ugualmente, e univerſalmente truoviſi in tutti, ed inſieme abbia in ſe del divino; ciò ſono le idee degli univerſali. Ariſtotile nel ſecondo dell' Anima non dubitò di affermare, che gli univerſali hanno nell' anima quaſi lor ſede. E' ben vero che l' angelico Dottor San Tommaſo nel ſuo Diſcorſo ſopra il proemio della Metafiſica prova e dimoſtra che l' intelletto per il quale noi ſiamo uomini non è altra coſa, ſe non una pura potenza atta ad intendere; ma quel gran maeſtro in divinità e filoſofia ancora dice, che l' intelletto poſſibile (che dall' eſſer pura potenza ha preſo tal nome) non può eſſer' attuato, cioè ridotto dalla potenza all' atto, ſenza un intelletto che intenda, e lo congiunga ſeco. E la medeſima ſentenza è quaſi queſta di Ariſtotile: Perocchè le forme materiali ſono intelligibili ſo-

la-

lamente in potenza, è forza dire che ci abbia un agente che quelle tragga dalla potenza all' atto. Al che corrisponde quello che esso medesimo dice nella Rettorica: Dio ha messo in noi un lume, cioè l' intelletto. Ora siccome la cosa veduta è l' obbietto del vedere, nè quella può scorgersi senza la luce; così niuna cosa dall' intelletto possibile si scorgerebbe senza il predetto lume, cioè senza l' intelletto necessario. Che poi l' intelletto necessario (che necessario, ed anche astratto è nominato da Aristotile l' intelletto agente) che è la più alta parte dell' anima, per cui sono le altre, da se non intendesse alcuna cosa; ma per far sua operazione d' intendere, avesse mestieri delle potenze inferiori, non mi pare credibile. Anzi mi pare di esser molto ben certo, che l' uomo da se può intendere, ma non sentire; perciocchè per sentire abbisogna de' sensi. Adunque

io non dico che l' uomo da se intende i particolari che sono cose sensibili, ma gli universali; e questi ancora solamente in barlume. Per la qual cosa ben disse Dante nel suo Convivio: E come che degli universali non abbiamo alcun senso, dal quale comincia la nostra conoscenza; pure risplende nel nostro intelletto alcun lume della vivacissima loro essenza; siccome afferma chi ha gli occhi chiusi l' aer' esser luminoso per un poco di splendore, ovvero raggio che passa per le pupille del popastrello; che non altrimenti sono chiusi li nostri occhi intellettuali, mentrechè l' anima è legata, e incarcerata per gli organi del corpo. Ma sia come esser si voglia, gli odierni Filosofanti non la sentono così. E quanto all' idee degli universali dove singolarmente s' appuntan le obbiezioni de' Settatori della dottrina platonica; ogni difficoltà stimano di tor via, sforzandosi di

di dimoſtrare come al vedere, o al ricordarſi di aver vedute coſe tra ſe differenti, ſimili, o uguali, l' uomo vien formando dentro da ſe i concetti di differenza, di ſimiglianza, di ugualità. E per dire il vero le ragioni colle quali eſſi provano le noſtre notizie univerſalmente eſſere originate da' ſenſi, ſembrano eſſere veriſimili affatto. Ma quì mi varrò acconciamente, adattandole al mio propoſito, delle parole di un noſtro elegantiſſimo Scrittore: Molte coſe in prima viſta appajono belle, e veriſimili affatto; che diſaminandole poi ſottilmente non rieſcono a mille miglia tali. Queſto concedeſi da ognuno che per ſapere che il cavallo è diſſimigliante dal cane, biſogna vedere le forme materiali dell' uno e dell' altro; ma per vedergli non ſapremmo che il cavallo è diſſimigliante dal cane, ſe non ſapeſſimo innanzi tratto che coſa ſia *lo diſſomigliante*. E

per

per certo darebbe da ridere, dice Socrate nel Fedone, chi affermasse di ben sapere questa cosa essere uguale a quella; ma non sa poi che cosa l' uguale si sia. Rechiamla a somma; che noi in tanto i particolari che il senso ne porge conosciamo esser grandi, o belli, in quanto innata è in ciascuno di noi la idea del bello, e del grande. Ma dirà taluno; se la idea del bello, del convenevole, del buono, del giusto, e simili è in tutti la medesima; pare che delle medesime cose avessero pur tutti gli uomini da formare il medesimo concetto, da fare il medesimo giudicio; il che sempre non avviene; anzi bene spesso, siccome dice quell' Alcinoo Re de' Feaci presso Omero nell' ottavo dell' Odissea, una nazione ha in pregio una consuetudine, che da un' altra nazione è avuta in dispregio. Questo è vero troppo; che d' una infinità di cose

po-

pochi vi porgon ſu buon giudicio; onde ben diceva Ariſtotile nella Politica: Biſogna imparare, ed avvezzarſi a niuna coſa altra più, che al giudicare rettamente. Ma la diverſità de' noſtri pareri, de' noſtri giudicj non contraria la poſizione delle idee innate; ſe il giudicio dell' una nazione, e dell' altra naſce e procede dal concetto ſemplicemente intelligibile che l' una e l' altra hanno a comune del bello, del convenevole; e l' una afferma che in queſta, o in quella conſuetudine il convenevole ſi ritrova, e l' altra che eſſo convenevole non vi ſi ritrova. E ciò voleva dar ad intendere Platone, quando diceva: Niuno vegghi o dorma penſa giammai che il pari ſia diſpari, che il dolce ſia amaro, che il brutto ſia bello, che il giuſto ſia ingiuſto. Alcuni Moderni, tutta la ſollecitudine de' quali ſi volge alle apparenze delle coſe, con occhio arma-

to di microſcopio fecero la diligenza poſſibile per trovar due corpi i quali foſſero tanto inſieme ſimiglianti, che l' uno non ſi diſtingueſſe dall' altro. I filoſofi non hanno meſtieri di microſcopj, per chiarirſi di queſto dubbio; a loro è aſſai il ſapere, e l' eſſere certi; che alla natura è eſſenziale l' operare continuamente: e perciocchè l' operare importa che ſia dappoi quello che avanti non era, sì che l' operare lo ſteſſo non è operar coſa alcuna; di neceſſità è di credere che una qualche differenza tra l' un corpo e l' altro truoviſi in tutti. Adunque ſe così è che filoſofi, e non filoſofi, cioè ſemplici oſſervatori, vedono, e ſanno che due corpi tra ſe perfettamente ſimiglianti ed uguali ſono introvabili; come potrebbono eſſi queſto ſapere, diceva Socrate, ſe non ci foſſe innata, cioè dentro nata nell' anima, e poſta naturalmente la idea dell' ugualità perfetta che cogli occhi
del-

della fronte non fu veduta ancor mai? Avremo dunque a dire che impresse si trovino dentro in noi cotante notizie, e senza che ci accorghiamo di averle? Ciò a voler dire il vero, è la forte cosa, non già a credersi; perchè a chi paresse strano concedere la conclusione, ragionevole cosa sarebbe che egli dimostrasse alcuna delle premesse essere falsa; ma forte ad essere intesa: io dico quanto al numero di esse idee, che quanto al non accorgersi; se le idee innate non hanno avuto principio dai sensi, e l' accorgersi è sentire; non è da maravigliarsi se di averle non ci accorghiamo. Ma tal punto male si potrebbe diffinire senza conoscer la natura dell' anima; imperciocchè il conoscer quello che è innato nell' anima non è molto differente dal conoscer la natura sua. E la natura dell' anima, secondochè Aristotile nel primo dell' Anima afferma, è pur difficile ad in-

vestigare. Platone che ciò ha investigato nella via più segreta, così generalmente diffinisce l'anima esser numero volgentesi in se stesso. Ma se l'anima non è numero (che questo io non lo affermo per vero) altro che numero, o del numero non saprebbono essere le idee innate. E tanto è a dire del numero, quanto delle ragioni, le quali sono per se come altrettante unità impartibili, incommutabili, formalmente tra se diverse; in modo però che tutte quante hann' ordine tra loro; e questo è forma che fa essere uno il mio individuo, uno il corpo della terra, uno gli universi corpi integranti del mondo. Il mio occhio, per atto di esempio, è formalmente diverso dalla mia mano; ma la forma dell' occhio, e la forma della mano non sono altro, se non maniere di essere della forma umana; cioè della forma di tutta la persona. Onde ben fu detto per Aristo-

ſtotile ; che quello che è in primo grado in tutte le maniere di eſſere per ſe conſiderato è un ſolo . Il ſimigliante io immagino intelligibilmente dover eſſere nel corpo , a così dire , delle idee innate : quivi quello che è in primo grado è la idea del numero ; le idee poi del giuſto , del bello , del grande non ſono ſe non maniere di eſſere del numero ; e maniere di eſſere che hanno ordine anch' eſſe tra loro ; sì che quella che è in primo grado per ſe conſiderata è una ſola . Ma perchè ſi converte che dovunque è ordine , quivi ſia l' *uno* ; *uno* ſaranno ancora e tutte preſe inſieme , e ciaſcuna da per ſe , le maniere di coſe belle , e di buone . Ed oltre a queſto ; quante ſono le ſpecie di coſe belle , altrettante ſono le maniere di bellezza . Ora noi diremo così : per tutto dove è bellezza umana , quivi è ordine ; ma non per tutto dove è ordine , quivi neceſſaria-

 men-

mente è bellezza umana: in quella guisa che per tutto dove è numero, quivi necessariamente non è il dispari; ma per tutto dove è il dispari, quivi necessariamente è numero. Per così fatte vie, facili o difficili che elle sieno, convien passare, per arrivar ad avere alcuna adeguata notizia de' pregi altissimi della mente umana, e conseguentemente dell'anima: della divinità e immortalità della quale ha largamente disputato Socrate nel Fedone: dove non ci mette egli in considerazione le invenzioni dell' umano ingegno, non le tavole di Apelle, non le statue di Fidia, come fa il Galileo le tavole di Tiziano, l'arte navigatoria; ma quello che si ritrova egualmente in tutti, universalmente, e sempre a un modo.

CONCLUSIONE.

E Quì darò fine a' miei presenti discorsi: dove sol tanto ho avuto per fine di mostrare che la verità della platonica ed aristotelica dottrina ben può essere impugnata, ma espugnata non mai. E pare che bastar dovesse il mostrar in qualunque modo la verità, perchè da tutti ella avesse da essere ricevuta. E questo infallibilmente n' avverrebbe; se non fosse che tutti, secondo che dice Sant' Agostino, sì amano la verità, ma in odio di poi hanno la verità per amore di quella tal cosa che in luogo della verità essi amano. Il qual detto forse non mai così universalmente si vide verificato come a' dì nostri. Per lo che giustamente il Salvini proruppe a dire: Oh bella verità come se' tu poco prezzata dagli uomini! Ma ancora ben soggiugne: Tu non se' cibo per gli loro stoma-

chi

chi malati, e per così dire fastidiosi, che del semplice, e del vero non godono, nè si contentano; amando meglio una dilettevole falsità, un orpellamento, un' adulazione, una lusinga, che una casta e severa verità; le consuete cose sdegnano, le provate non accettano, le antiche repudiano. Sono intesi alle bizzarrie, alle mutazioni, alle novità. Fino a quì il Salvini. Del qual' effetto non è cagione altro, che il non aver avuto mai vera contezza della filosofia, che da Aristotile arte delle arti, scienza delle scienze propissimamente è detta; imperocchè, siccome testifica Dante nel suo Convivio: Nulla ha contrasto alla forza de' dolcissimi e ineffabili sembianti che negli occhi di questa Donna, cioè nelle dimostrazioni della Filosofia, appajono, quando essa alli suoi Drudi ragiona. E se il vero è vero, tra gli *Drudi* a' quali ella più aperse i suoi segreti,

ti, furono Platone ed Aristotile. Così avessi io saputo risvegliare, ed invogliare il mondo che oggi (da che mi convien pur dirlo) è tanto deviato dal dritto sentiero, a darsi maggior cura d' intender l' opere immortali di que' due sommi filosofi; fuori de' quali non credo che da nessun altro, in materia di cose scientifiche e naturali, si possa dir cosa che molto vaglia, o che molto meriti di esser pregiata. Duolmi certamente che questo io non m' abbia saputo fare con più efficaci ragioni, nè con più vive parole; ma più duolmi, che tra' Moderni viventi troppi più si troveranno coloro che, non fatta disaminazione alcuna, questa mia fatica torranno in motteggio; che quelli i quali ad animo riposato si curino di esaminarla. Solamente giovami di sperare che, se alcuna cosa pur avrò meritato di quelli che sono amatori del ve-

vero, e non della lor propria opinione, per usare il motto di Pindaro,

„ *Testimonio daranno*
„ *Savissimo que' giorni che verranno.*

FINE.

IN-

INDICE
DE' CAPITOLI.